

116. CAPRIFOLIACEAE

door

F. WEBERLING¹⁾

[Abteilung Spezielle Botanik (Biologie V), Universität Ulm, Bundesrepublik
Deutschland]

Houtige gewassen of (minder vaak) overblijvende kruiden. Bladen tegenoverstaand, meestal enkelvoudig, soms diep ingesneden of geveerd, zonder steunblaadjes, soms echter wel met op steunblaadjes gelijkende aanhangsels. Bloeiwijzen eindstandig, zonder of met een terminale bloem, pluim- of tuil-, of soms aarvormig, of tot twee bloemen gereduceerd, menigmaal met steriele schutbladen; vruchtbeginsels van de zijbloemen van oorspronkelijk 3-bloemige deelbloeiwijzen na reductie van de topbloem vaak min of meer vergroeid. Bloemen meestal 5-tallig, zeldzamer 4-tallig, tweeslachtig, actinomorf tot sterk zygomorf. Kelktanden meestal klein, vaak blijvend. Bloemkroon vergroeidbladig. Meeldraden op de bloemkroonbuis ingeplant, meestal evenveel als de kroonbladen, gewoonlijk onderling even lang (met uitzondering van *Linnaea*); helmhokjes naar binnen, zelden (bij *Sambucus*) naar buiten openspringend. Vruchtbeginsel onderstandig, uit 2—8 vaak ongelijk ontwikkelde vruchtbladen ontstaan, meerhokkig, met enkele korte tot zeer korte stijlen of met een lange stijl en dan meestal met een knopvormige stempel, in ieder hok met talrijke zaadknoppen, niet zelden is slechts één zaadknop in ieder hok of in het gehele vruchtbeginsel vruchtbaar. Vrucht een steen-, dop- of doosvrucht, of een bes. Zaden met veel endosperm.

13 geslachten met meer dan 400 soorten, in hoofdzaak in de gematigde streken van het noordelijk halfrond; het areaal van de geslachten *Sambucus* en *Viburnum* reikt in de Andes en in de Indomalaise archipel tot op het zuidelijk halfrond. Vooral in Noord-Amerika en Zuidoost-Azië zeer vormenrijk.

Opm.: De *Caprifoliaceae* sluiten zowel in de vegetatieve als in de bloemkenmerken nauw aan bij de *Adoxaceae*, *Valerianaceae* en *Dipsacaceae* en worden daarom tegenwoordig met deze families in een orde *Dipsacales* geplaatst. De overeenkomst tussen de *Caprifoliaceae* en de *Rubiaceae* is daarentegen veel minder sterk dan vroeger meestal werd aangenomen. In dit verband wordt vaak de nadruk gelegd op het bij uitzondering voorkomen van steunblaadjes bij enkele soorten van *Sambucus*, *Viburnum*, *Lonicera* en *Leycesteria*. In alle gevallen echter zijn deze organen geen echte steunblaadjes, doch hetzij hierop gelijkende bladslippen, hetzij oortjes.

Lit.: F. WEBERLING, Morphologische Untersuchungen zur Systematik der Caprifoliaceae, Abh. Akad. Wiss. Lit. Mainz, math.-naturw. Kl. 1, 1957, p. 1; idem, Caprifoliaceae in Hegi, Ill. Flora von Mitteleuropa, ed. 2, VI/2, 1966, p. 3; W. TROLL & F. WEBERLING, Die Infloreszenzen der Caprifoliaceen und ihre systematische Bedeutung, Abh. Akad. Wiss. Lit. Mainz, math.-naturw. Kl. 4, 1966, p. 459; B. A. BOHM & C.

¹⁾ Vertaling P. W. LEENHOUTS en F. ADEMA (Rijksherbarium, Leiden).

116. CAPRIFOLIACEAE, 1. SAMBUCUS

W. GLENNIE, A chemosystematic study of the Caprifoliaceae, Canadian Journ. of Botany 49, 1971, p. 1799;
 N. FUKUOKA, Taxonomic study of the Caprifoliaceae, Mem. Fac. Sc. Kyoto University, Series of biology 6,
 1972, p. 15.

Tabel voor de geslachten.

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Bladen geveerd. | 1. Sambucus |
| 1'. Bladen enkelvoudig, gaafrandig tot gelobd. | |
| 2. Dwergheesters. Niet bloeiende stengels kruipend, bloeiende stengels rechtopstaand met meestal twee knikkende bloemen. | 4. Linnaea |
| 2'. Rechtopstaande of windende heesters, zelden (bij <i>Viburnum</i>) bomen. Bloemen niet knikkend, meestal met meerdere in goed ontwikkelde bloeiwijzen, soms (bij <i>Lonicera</i>) twee aan twee in de oksels van bladen. | |
| 3. Bloemen in tuilen, de randstandige soms groter dan de andere. Stijl zeer kort; stempel 3-lobbig. | 2. Viburnum |
| 3'. Bloemen in aren, hoofdjes, schijnkransen of pluimvormige bloeiwijzen, soms twee aan twee in de oksels van bladen. Stijl duidelijk ontwikkeld; stempel schild- of knopvormig. | |
| 4. Vruchtbeginsels langwerpig, 2-hokkig. Vrucht een doosvrucht. | 5. Diervilla |
| 4'. Vruchtbeginsels bolronnd of ellipsoid, 2-4 (-5)-hokkig. Vrucht besachtig. | |
| 5. Bloemen in hoofdjes aan het eind van twijgen, in schijnkransen of met twee op een gemeenschappelijke steel in de bladoksels. Bloemkroon duidelijk tweelippig tot bijna regelmatig. Vruchtbeginsels 2-3 (zelden -5)-hokkig. | 6. Lonicera |
| 5'. Bloemen in dichte aren. Bloemkroon vrijwel regelmatig. Vruchtbeginsels 4-hokkig. | 3. Symphoricarpos |

1. SAMBUCUS L., Sp. Pl. 1753, p. 269.

Type-soort: *S. nigra* L.

Heesters of kleine bomen met takken met veel merg, of overblijvende kruiden met een kruipende wortelstok. Bladen oneven geveerd met 3-9 toegespitst eironde, elliptische of smal lancetvormige, meer of minder duidelijk gezaagde blaadjes en aan de voet met op steunblaadjes gelijkende, dikwijls klierachtige aanhangsels. Bloemen in dichte, ei-, kegel- of schermvormige, door een topbloem afgesloten pluimen of tuilen, actinomorfe, (3-) 5 (-6)-tallig. Kelkbuis kort, met onderling gelijke tanden. Bloemkroon met een korte buis en uitstaande slippen. Meeldraden evenveel als en afwisselend met de kroonlippen, op de voet van de kroonbuis ingeplant; helmraden dun; helmknoppen kort, geel of rood; helmhokjes naar buiten openspringend. Vruchtbeginsel onderstandig, zelden half-onderstandig, 3-5-, zelden 6-hokkig, elk hok met 1 hangende, anatropische zaadknop. Stijl zeer kort, vrijwel ontbrekend; stempel daardoor bijna zittend, 3 (-6)-lobbig. Vrucht een besachtige steenvrucht met 3-5, zelden 6 stenen.

Ruim 25 soorten, in hoofdzaak in de gematigde en subtropische klimaatgordels van het noordelijk halfrond; reikt door de Andes tot in Argentinië en Uruguay en via de gebergten van Achter-Indië en de Maleise Archipel tot in Oost-Australië en tot op Tasmanië. Een mogelijk relictvoorkomen is er in Oost-Afrika.

Opm.: Bij ons komt van elk van de drie secties een vertegenwoordiger voor, nl. *S. ebulus* uit de sect. *Ebulus*, *S. nigra* uit de sect. *Sambucus* en *S. racemosa* uit de sect. *Botryosambucus*; daarnaast worden er nog enkele soorten als sierheesters gekweekt.

Lit.: F. VON SCHWERIN, Monographie der Gattung *Sambucus*, Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. 18, 1909, p. 1; idem, Revisio generis *Sambucus*, Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. 29, 1920, p. 194.

116. CAPRIFOLIACEAE. I. SAMBUCUS

1. Overblijvende kruiden met een lange wortelstok. Steunbladachtige aanhangsels op blaadjes gelijkend. 4. *S. ebulus*
- 1'. Heesters of kleine bomen. Steunbladachtige aanhangsels minder sterk ontwikkeld, klierachtig of in de vorm van kleine, lancetvormige slijpjes.
 2. Bloeiwijze een ei- of kegelvormige pluim. Bloemen groenachtig geel. Vruchten scharlaken rood. Takken met geel tot lichtbruin merg. 3. *S. racemosa*
 - 2'. Bloeiwijze een vlakke tuil. Bloemen wit of geelachtig wit. Vruchten zwartpaars. Takken met wit merg.
 3. Bladen (1 -) 2 - 3 (-4)-jukkig, dof; blaadjes zelden meer dan twee maal zo lang als breed. Vruchten 5 - 6 mm in doorsnede. 1. *S. nigra*
 - 3'. Bladen (2-) 3 (-5)-jukkig, iets glanzend; blaadjes meestal minstens twee maal zo lang als breed. Vruchten 4 - 5 mm in doorsnede. 2. *S. canadensis*

1. *Sambucus nigra* L., Sp. Pl. 1753, p. 269; de G., p. 83; v. H., p. 258; Prod. ed. 1, p. 107; id. ed. 2, p. 733; Oud. 2, p. 173, pl. 35, fig. 172; Heuk. 3, p. 32, fig. 397; Fl. Bat. 6, pl. 473 - Vlier - Codenr. 1133, 1884.

Oppervlakkig wortelende, tot 7 (zelden tot 12) m hoge heesters of kleine bomen. Schors van oudere stammen diep gegroefd, lichtbruin, bij jonge twijgen glad, grijs, met wrattige lenticellen; jongste twijgen dikwijls nog min of meer kruidachtig en groen. Merg van de twijgen zacht, wit. Hout hard, geelachtig. Knoppen breed eivormig, spits, bruin, in maart of april uitlopend; knopschubben in verscheidene kransen, die van één krans aan de voet vergroeid, gewimperd, aan de binnenzijde met meercellige, knotsvormige klierharen, de onderste kort en breed driehoekig met een korte, spitse top, de hogere meer langwerpig tot eirond. Bladen lang voor de bloemen verschijnend, 10 - 30 cm lang, zelden meer dan twee maal zo lang als breed, enkel of zelden dubbel (soms bij var. *laciniata* drievoudig) geveerd, (1 -) 2 - 3 (-4)-jukkig, met een dikke, van boven gegroefde bladspil en een 3 - 5 cm lange „bladsteel”, aan de voet door een lijst verbonden met het tegenoverstaande blad en aan weerszijde met een klierachtig, priem- of knotsvormig, steunbladachtig aanhangsel, van boven dofgroen, van onderen licht blauwgroen, bij het uitlopen van onderen behaard, later slechts de bladspil, de blaadjessteeltjes en de nerven ijl behaard, bij wrijving onaangenaam riekend; blaadjes 3 - 19 cm lang, eirond-elliptisch tot rondachtig eirond, met een in een kort steeltje versmalde voet, dun, gezaagd; zijblaadjes iets scheef toegespitst. Bloeiwijzen aan lange loten staande, veelbloemige, tot 15 cm brede, schermvormige tuilen, deze meestal met 5 paar takken, de beide onderste paren gewoonlijk dicht opeenstaand; vertakkingen in een dichasium of een schicht uitlopend. Schutbladen meestal minder dan 1 cm lang, eirond-lancetvormig, vroeg afvallend. Bloemen met een sterke, karakteristieke geur. Kelkslippen minder dan 1 mm lang, driehoekig-eirond, spits, kaal. Bloemkroon wit of geelachtig wit, 6 - 9 mm breed, met 5 afgerond elliptische slippen. Meeldraden even lang als de kroonlippen, met gele helmknoppen. Vruchtbeginsel bolrond-eivormig, 3 (-5)-hokkig; stempel 3-lobbig. Vruchtstand overhangend, de takken tenslotte roodpaars tot paars, zelden groen blijvend. Vrucht bolvormig tot ellipsoïd, 5 - 6 mm in doorsnede, zwartpaars, zelden wit, glanzend, met rood sap, eetbaar; stenen 3 (-5), eivormig-ellipsoïd, 3 - 4 mm lang, aan het ene uiteinde spits, aan het andere uiteinde stomp, aan de ene zijde gewelfd, aan de andere zijde vlak, gerimpeld, bruinachtig. Bloeitijd: (mei -) juni - juli (-aug.).

Ned.: Alg. door vrijwel het gehele land.

Oec. (door V. Westhoff): Komt voornamelijk voor op drie verschillende stand-

116. CARRIFOLIACEAE, 1. SAMBUCUS

plaatsen: 1. in heggen en in mantels van loofbossen; 2. in duinstruwelen, vooral in het Duindistr. en daar overwegend in de jonge struwelen van de zeereep; in het Waddendistr. veel op Texel en Schiermonnikoog, overigens meer plaatselijk, b.v. bij meeuwenkolonies; 3. op kap- en stormvlakten van loof- en naaldbossen. Verder verspreid in bermen langs wegen en dijken, langs steile oevers van plassen en als epifyt op knotwilgen en knotpeppels. Op droge tot vochthoudende, voedselrijke, al dan niet kalkrijke, doch altijd zeer stikstofrijke, al dan niet humeuze, veelal jonge of gestoorde bodems op zand-, leem-, zavel-, klei- en krijtgronden, niet op veen, tenzij dit sterk is gemineraliseerd.

In de zomer groene nanofanerofyt.

Klassekentaxon van de Rhamno-Prunetea; daarbinnen enerzijds in het Sambuco-Salicion capreae, anderzijds differentiërend taxon van het Sambuco-Prunetum spinosae t.o.v. het Carpino-Prunetum spinosae en van het Hippophao-Sambucetum t.o.v. het Hippophao-Ligustretum.

A r.: Bijna geheel Europa met uitzondering van het noorden en delen van het uiterste zuiden; reikt in het oosten tot in Letland, de Dnjepr en de Kaspische Zee.

Variab.: De aanzienlijke variabiliteit in verscheidene kenmerken heeft ertoe geleid, dat struiken, die door bepaalde afwijkingen waren gekenmerkt, in cultuur zijn genomen en als variëteiten of vormen zijn beschreven. Deze afwijkingen hebben voornamelijk betrekking op: 1. de groeivorm; 2. het optreden van halfgevulde bloemen, rose bloemen en afwijkingen in de bloeitijd; 3. de kleur van de vrucht; 4. de bladvorm en -insnijding; 5. de bladkleur (witbont, geelbont of goudgeel). Terwijl de meeste van deze variëteiten slechts als cultuurgewas bekend zijn, wordt de var. *laciniata* L. dikwijls in het wild aangetroffen; daarom wordt deze variëteit hieronder naast de typische variëteit beschreven.

Een vorm met witte vruchten wordt door HONDIUS, *Dapes inemotae*, 1621, p. 311, voor de omgeving van Terneuzen vermeld (zie ook N. K. A. II, 3, 1878, p. 11, 14, 15). Een exemplaar met goudgele bladen is gevonden bij Steenwijkerwold, 1934.

Sleutel tot de variëteiten.

1. Bladen meestal enkel geveerd, (1-) 2 (-3)-jukkig; blaadjes eirond-elliptisch, gezaagd. a. var. *nigra*
 1'. Bladen dubbel, soms drievoudig geveerd, (2-) 3 (-4)-jukkig; blaadjes in omtrek rondachtig-eirond, veerdelig. b. var. *laciniata*

a. var. *nigra* — Codenr. 1133.

Bladen meestal enkel geveerd, (1-) 2 (-3)-jukkig; blaadjes eirond-elliptisch, 4-7 cm lang, gezaagd; topblaadjes met toegespitste top en in een ca. 1 cm lange steel versmalde voet; zijblaadjes met iets scheef toegespitste top en in een zeer korte steel versmalde, dikwijls scheve of zwak hartvormige voet.

Ned.: Als de soort.

Oec.: Als de soort.

b. var. *laciniata* L., Sp. Pl. 1753, p. 270; de G., p. 84; v. H., p. 258; Prod. ed. 2, p. 735; Oud. 2, p. 206; Heuk. 3, p. 320 — Peterselievlier — Codenr. 1884 — Fig. 6.

Bladen dubbel, soms drievoudig geveerd, meestal (2-) 3 (-4)-jukkig; blaadjes in omtrek rondachtig-eirond, 3-9 cm lang, veerdelig, onderste slippen vrij, alle meestal vrij lang gesteeld; blaadjes van de tweede orde in omtrek langwerpig-lancetvormig, met spitse top, gaafrandig of grof gezaagd tot veerdelig.

Ned.: Door een groot deel van het land, doch minder alg. dan de var. *nigra*. Vermoedelijk oorspronkelijk gekweekt en verwilderd, maar wordt vaak ver van menselijke woningen aangetroffen. De var. *laciniata* is reeds van vóór 1650 bekend en wordt in verschillende kruidboeken beschreven en afgebeeld. Zie b.v. M. DE LOBEL, *Kruydtboeck II*, 1581, p. 139; R. DODONAEUS, *Cruydt-boeck*, 1608, p. 1461.

Oec. (door V. Westhoff): Voorzover bekend op soortgelijke plaatsen als var. *nigra*.

Opm.: Op Vlieland, 1946, 1953 is materiaal verzameld, dat tussen de var. *nigra* en var. *laciniata* in staat. De blaadjes van de 1e orde zijn bij dit materiaal scherp en diep gezaagd, met enigszins gekromde zaagtanden.

Lit.: J. P. THUSSE, *Vlierbessen*, D. L. N. 4, 1899, p. 161; R. TOLMAN, *Als de vlieren bloeien*, In *Weer en Wind* 5, 1941, p. 250; J. M. VAN HOUTEN, *De Vlier*, In *Weer en Wind* 7, 1943, p. 130; H. J. BELLEN, *Vlier*, *Natura*

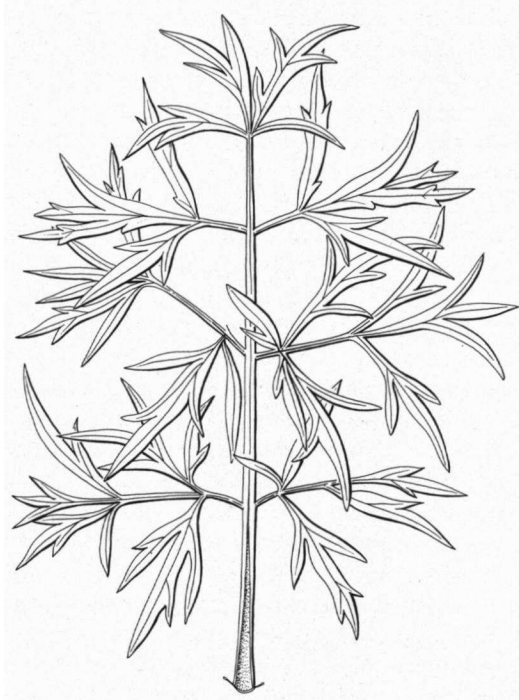


Fig. 6. Blad van *Sambucus nigra* var. *laciniata* (1 ×).

1946, p. 172; A. B. VAN DEINSE, Vlierstruiken op kerktorens, *Natura* 49, 1952, p. 81; J. M. DUIVEN, De Vlier, *Sambucus nigra* L., *De Vacature* 81, 1970, p. 1.

2. *Sambucus canadensis* L., *Sp. Pl.* 1753, p. 269 – Canadese vlier.

Deze soort verschilt van de vorige vooral in de volgende kenmerken:

Tot 3,5 m hoge heester. Bladen meestal (2–) 3 (–5)-jukkelig, 15–30 cm lang, gemiddeld langer dan die van *S. nigra*, iets glanzend; blaadjes elliptisch tot langwerpig, 5–12 cm lang, vrij plotseling toegespitst; de onderste (soms ook de middelste) zijblaadjes soms geveerd, met 1–2 kleine zijblaadjes van de tweede orde. Vruchten 4–5 mm in doorsnede.

Ned.: Als sierheester gekweekt en verwilderd gevonden te Bentveld, 1971 en bij Waalwijk, 1978; ook vermeld van De Meern, 1971 (*Gorter* 8, 1977, p. 185).

Ar.: Oostelijk en zuidelijk Noord-Amerika.

Opm.: Ook van deze soort worden diverse vormen gekweekt, o.m. een met laciniate bladen (zie DE WEVER, in J. N. G. L. 1919, p. 26).

3. *Sambucus racemosa* L., *Sp. Pl.* 1753, p. 270; *Prod. ed.* 1, p. 107; *id. ed.* 2, p. 736; *Oud.* 2, p. 173; *Heuk.* 3, p. 321, fig. 398 – Bergvlier – Codenr. 1134.

Rijk vertakte, 1,5–4 m hoge heesters, zelden kleine bomen. Vertakkingssysteem uit twee- en meerjarige lange loten en meestal éénjarige korte loten bestaand. Oudere

takken met bruine schors (dikwijls paarsachtig) en met elliptische, wrattige lenticellen; merg geel tot lichtbruin. Knoppen toegespitst eivormig, roodbruin; knopschubben in verscheidene kransen, die van één krans aan de voet vergroeid, gewimperd, aan de binnenzijde bezet met meercellige, knotsvormige klierharen, de onderste kort, breed driehoekig, met een korte, spitse top, de volgende langwerpig tot eivormig, met een brede voet en een meer of minder duidelijk herkenbaar, geveerd bladschijf-fragment; overgangsbladen met een onvolledig ontwikkelde, geveerde bladschijf en een schubvormig verbrede voet, welke zich bij ontplooiing steelachtig verlengt. Bladen tegelijk met de bloemen verschijnend, 10–25 cm lang, meestal (1–) 2 (–3)-jukkig, met een vrij dikke, van boven gegroefde bladspil en een lange bladsteel, aan de voet door een dwars over de knoop verlopende lijst verbonden met het tegenoverstaande blad en aan weerszijde met smal lancetvormige, op blaadjes gelijkende of gedrongen hoefijzervormige, klierachtige aanhangsels; blaadjes 5–8 cm lang, lancetvormig, met een lang toegespitste top en een min of meer scheve, geleidelijk in een kort steeltje versmalde voet, scherp gezaagd, kaal of van onderen iets spinnewebachtig behaard, lichtgroen. Bloeiwijzen aan korte loten staande, veelbloemige, ca. 7 cm lange en aan de voet 5 cm brede, ei- of kegelvormige pluimen. Schutbladen alleen aan het onderste paar takken goed herkenbaar, daar dikwijls bladachtig en geveerd. Kelkslippen driehoekig-eirond, minder dan 0,5 mm lang. Bloemkroon groenachtig geel, 4 mm breed, met 5 toegespitste, eironde, spoedig teruggeslagen, vroeg afvallende slippen. Meeldraden iets korter dan de kroonlippen, met gele helmknoppen. Vruchtbeginsel bolrondeivormig, 3-hokkig; stempel 3-lobbig. Vruchtstand rechtopstaand. Vrucht bolvormig, 4–5 mm in doorsnede, scharlakenrood; stenen 3 (–5), iets samengedrukt eivormig, 2,5 mm lang, op dwarse doorsnede ongeveer driehoekig, aan het ene uiteinde spits, aan het andere uiteinde stomp, met 1 brede gewelfde zijde en 2 smalle vlakke zijden, dwars gerimpeld, geelbruin. Bloeitijd: april–mei.

Ned.: Veel gekweekt en verwilderd en ingeburgerd, maar mogelijk in Zuid-Limburg wel inheems; sinds ca. 1930 zich sterk, op sommige plaatsen explosief uitbreidend; thans alg. in Zuid-Limburg, de zuidelijke en westelijke Veluwezoom en in de Gelderse Vallei; voorts op vele verspreide vindplaatsen voorkomend.

Oec. (door V. Westhoff): Op open plekken, overjarige kapvlakten en gestoorde (b.v. geërodeerde, vergraven of omgewoelde) plaatsen in overigens dichte en veelal oude loofbossen op vochthoudende, voedselrijke, stikstofrijke, meestal kalkarme, tamelijk zware löss- en leemgronden. Aangeplant en verwilderd ook in bossen op lichtere gronden, b.v. op arme zandgrond, zelfs in naaldbos.

In de zomer groene nanofanerofyt.

Verbondskentaxon van het Sambuco-Salicion capreae.

Ar.: Vooral in de gebergten van Midden- en Zuidoost-Europa, van de Oeral door Noord-Azië tot op Sachalin en in Japan, ook in Noord-Amerika. In Europa buiten het oorspronkelijke verspreidingsgebied op vele plaatsen ingeburgerd.

Variab.: Evenals *S. nigra* tamelijk sterk variabel in de groeivorm, de vorm van de bladen, de kleur van bladen, bloemen en vruchten. Gewoonlijk betreft het slechts in cultuur voorkomende vormen, waarvan er enkele algemeen worden gekweekt. Enige van deze vormen zijn verwilderd gevonden bij Arnhem (D. L. N. 52, 1949, p. 116; N. K. A. 57, 1950, p. 238) en wel: *f. laciniata* (Koch ex DC.) Zabel met dubbel of driedubbel geveerde bladen; *f. ornata* (Carr.) Schwerin met sterk getande tot veerdelige, vaak violet gekleurde blaadjes en *f. plumosa* (Carr.) Voss met veerspletige blaadjes met lang uitgetrokken tanden. De *f. plumosa* is ook

gevonden te Diepenveen, 1968 en tussen Groesbeek en Malden, 1966; zij wordt bovendien opgegeven voor Sweikhuizen, L., 1961 — '62.

Opm.: Volgens DE WEVER (1919, 1938) wordt deze soort sedert onheugelijke tijden zowel in tuinen, als in bossen (voor het vangen van lijsters) gekweekt. In de oude kruidboeken wordt geen gewag gemaakt van het voorkomen ervan in Nederland en België.

Lit.: E. Heimans, Trosulier, D. L. N. 14, 1910, p. 197; A. DE WEVER, Lijst van wildgroeijende en eenige gekweekte planten in Zuid-Limburg, J. N. G. L. 1919, p. 3; E. WOLF, *Sambucus racemosa* Linné, Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. 33, 1923, p. 24; A. DE WEVER, Planten van den St. Pietersberg, in D. C. van Schaik, De Sint Pietersberg, 1938, p. 187, Maastricht; S. J. VAN OOSTSTROOM, *Sambucus racemosa* L., N. K. A. 57, 1950, p. 238; M. T. JANSEN, *Sambucus racemosa* L. in Zuidoostelijk Utrecht, Corr. bl. 16, 1960, p. 168; G. LONDO, *Sambucus racemosa* in de Zaanstreek, Corr. bl. 17, 1960, p. 181.

4. *Sambucus ebulus* L., Sp. Pl. 1753, p. 269; de G., p. 83; v. H., p. 258; Prod. ed. 1, p. 107; id. ed. 2, p. 732; Oud. 2, p. 173; Heuk. 3, p. 319, fig. 396; Fl. Bat. 18, pl. 1396 — Kruidvlier — Codenr. 1132.

Overblijvende kruiden met een onaangename kruidachtige geur en diep in de grond met een lange, kruipende, vingerdikke wortelstok. Vertakkingen van de wortelstok meestal enkele decimeters lang, lichtgeel, dikwijls roodpaars aangelopen, bezet met kransen van schubben, op de knopen wortelend, snel groeiend, met 0,5—2 m hoge, bovengrondse spruiten. Onderste bladen schubvormig, die van de eerste paren onderling kokervormig vergroeid, met breed eironde, toegespitste, getande, vrije uiteinden, die van de hogere paren met meer of minder sterk ontwikkelde rudimenten van een bladschijf en geleidelijk overgaand in de normale bladen. Bovengrondse loten stijf rechtopstaand; stengel tot meer dan 1,5 cm dik, sterk gegroefd, met kleine wratten bezet, kaal of ijl behaard, met wit merg, onder de bloeiwijze meestal onvertakt. Bladen tot 22 cm lang, enkel (zelden dubbel) geveerd, 4—8-jukkelig, met een steelachtige, gegroefde, zwak spinnewebachtig behaarde tot kale bladspil, aan de voet door een lijst verbonden met het tegenoverstaande blad en aan weerszijden met 2 of meer op blaadjes gelijkende, eironde tot eirond-lancetvormige, 12—24 mm lange, zelden priemvormige, spitse, gezaagde steunbladachtige aanhangsels, naar de bloeiwijze toe kleiner wordend, met afnemend aantal bladjukken en geleidelijk overgaand in de schutbladen; blaadjes breed lancetvormig, 5—15 cm lang, met toegespitste top en scheef in een kort steeltje versmalde voet, de onderste helft van de scheve voet langs de bladspil aflopend, scherp gezaagd, kaal of van onderen spinnewebachtig behaard, de voet van de blaadjessteeltjes dikwijls nog met priem- of knotsvormige, klierachtige of min of meer bladachtige tussenblaadjes. Bloeiwijze een veelbloemige, schermvormige tuil, vaak nog uitgebreid met een of twee paar in de oksels van de bovenste bladen staande, forse bloeiassen. Schutbladen in het lagere deel van de bloeiwijze bladachtig, meestal enkelvoudig, met rudimentaire, min of meer klierachtige blaadjes, hogerop lancet- tot priemvormig, 1—8 mm lang, soms nog met enkele zijslipjes, spoedig afvallend. Bloemen naar bittere amandelen ruikend. Kelktanden breed driehoekig, ca. 0,5 mm lang, spits. Bloemkroon 6—8 mm breed, met 5 eirond-lancetvormige slippen, de top van de slippen eerst in-, later teruggebogen. Meeldraden ongeveer even lang als de kroonlippen, rechtopstaand; helmknoppen eerst rood, later bruinrood. Vruchtbeginsel eivormig, 3- (zelden 4)-hokkelig; stempel 3-lobbig. Vruchtstand rechtopstaand, de takken tenslotte meestal paarsachtig. Vrucht bolvormig, 6 mm in doorsnede, aan de top met een klein spitsje, glan-

zend zwart; stenen 3 (zelden 4), eivormig, bijna driekantig. Bloeitijd: juli—aug.

Ned.: Vroeger alg. in het Löss- en Krijtdistr.; tamelijk zeldz. in het Fluv. distr., daar vooral om Arnhem en Nijmegen; thans in deze districten zeer zeldz.

Door DE GORTER (1767) wordt deze soort voor een groot aantal vindplaatsen genoemd. In Prod. ed. 1, p. 107; Fl. Bat. 18, pl. 1396 en N. K. A. I, 5, 1860, p. 99 wordt op het ontbreken van herbariummateriaal van de door De Gorter genoemde vindplaatsen gewezen en o.i. terecht de vraag gesteld of *S. ebulus* inderdaad op al die vindplaatsen voorkwam. Deze vindplaatsen zijn niet in de beschouwing over de verspreiding in Nederland opgenomen. Een exemplaar van Slochteren blijkt tot *S. racemosa* te behoren. Een opgave van Ter Apel (N. K. A. II, 3, 1881, p. 328, 342) wordt evenals de opgaven van De Gorter niet door herbariummateriaal gesteund.

Oec. (door V. Westhoff): Vooral ruderaal in bermen van wegen en op min of meer steile dijkhellingen; voorts op kap- en stormvlakten van loofbossen, soms langs oevers van rivieren. Op vochthoudende, voedselrijke, meestal kalkrijke, min of meer humeuze bodems op veelal zware leem-, klei- of krijtgrond. In tegenstelling tot *S. nigra* en *S. racemosa* een uitgesproken licht behoevende soort, doch een minder sterke stikstof-indicator. Vooral op gestoorde, vaak bewerkte grond.

Klassekentaxon van de Artemisietea vulgaris, doch met een zekere affiniteit tot meer grazige, zij het instabiele vegetaties (Lolio-Potentillion anserinae, voorheen Agropyro-Rumicion crispici genaamd; semiruderaal vormen van Arrhenatheretum); verder differentiërend taxon van het Fragarion vescae t.o.v. het Epilobion angustifolii.

Ar.: Vrijwel geheel West- en Midden-Europa, ontbreekt pas in Noordwest-Schotland en Noordoost-Nederland, reikt in Midden-Europa noordelijk tot ca. 51° N.Br., oostelijk tot ca. 33° O.L., zuidoostelijk tot de kusten van de Zwarte Zee, het oostelijke Middellandse Zeegebied en de Kaspische Zee; voorts in Iran, Kashmir en het Atlasgebergte.

Opm.: *Sambucus ebulus* heeft de reputatie giftig te zijn.

Lit.: A. DE WEVER, Vergiftige planten, M. N. G. L. 3, 2, 1914.

2. VIBURNUM L., Sp. Pl. 1753, p. 267.

Type-soort: *V. lantana* L.

Heesters, soms klimmend, zelden kleine bomen. Knoppen al dan niet met knop-schubben. Bladen enkelvoudig of gelobd, afvallend of groenblijvend, soms met op steunblaadjes gelijkende slipjes nabij de voet, gesteeld. Bloeiwijzen tuil- of pluimvormig, met een topbloem, dikwijls met grotere, steriele randbloemen. Bloemen (m.u.v. de eventuele grotere randbloemen) actinomorf, klein, 5-tallig. Kelk met een zeer korte buis en (3—) 5 korte tanden. Bloemkroon wit, geelachtig of rose, straal-, klok- of trechtervormig, met een korte, rechte buis en een vlakke, of verdiepte, 5-lobbige zoom. Meeldraden 5, met de kroonslippen afwisselend; helmhokjes naar binnen opengaand. Vruchtbeginsel onderstandig, in oorsprong 3-hokkig, 2 hokjes echter al spoedig onderdrukt, het 3e hokje met 1 hangende zaadknop; stijl zeer kort, met een 3-lobbige stempel. Vrucht een besachtige, meestal bolvormige of ellipsoïde, soms afgeplatte,

meer of minder sappige steenvrucht, met 1 meestal afgeplatte steen.

Ca. 125 soorten, de meeste in subtropisch en gematigd Oost-Azië en Noord-Amerika; reikt in de gebergten van Zuid-Amerika tot in Argentinië; in Zuidoost-Azië tot op de Filipijnen en de Molukken.

Opm.: A. REHDER (in C. S. SARGENT, *Trees and shrubs* 2, 1908, p. 106) verdeelt dit geslacht in 9 secties. *V. opulus* behoort tot de sectie *Opulus* en *V. lantana* tot de sectie *Viburnum*. *V. rhytidophyllum* en *V. carlesii* uit de sectie *Viburnum* en *V. tinus* uit de sectie *Tinus* worden als sierheesters gekweekt.

Lit.: A. S. OERSTED, Til Belysning af Slaegten Viburnum, Kjoeb. Vidensk. Meddel. 12, 1860, p. 267; W. L. MCATEE, Notes on Viburnum and the assemblage Caprifoliaceae, Bull. Torr. Bot. Club 48, 1921, p. 149; A. M. WILKINSON, Floral anatomy and morphology of the genus Viburnum of the Caprifoliaceae, Am. J. Bot. 35, 1948, p. 455; D. R. EGOLF, Cytological study of the genus Viburnum, Journ. Arn. Arb. 43, 1962, p. 132.

1. Bladen breed eirond, 3–5-lobbig, van boven kaal, van onderen spinnewebachtig behaard. Raåndbloemen groter dan de overige, onvruchtbaar. Vruchten rood. Twijgen kaal. Knoppen met knopschubben 1. *V. opulus*
- 1'. Bladen breed eirond tot elliptisch, enkelvoudig, van boven vrij dicht met meestal weinig armige sterharen bezet, van onderen vooral op de nerven bedekt met een vilt van vaak veel armige sterharen, zelden bijna kaal. Alle bloemen even groot, vruchtbaar. Vruchten tenslotte zwart. Jonge twijgen viltig behaard. Knoppen zonder knopschubben. 2. *V. lantana*

1. *Viburnum opulus* L., Sp. Pl. 1753, p. 268; de G., p. 83; v. H., p. 258; Prod. ed. 1, p. 107; id. ed. 2, p. 736; Oud. 2, p. 174, pl. 35, fig. 173; Heuk. 3, p. 317, fig. 395; Fl. Bat. 6, pl. 459 – Gelderse roos – Codenr. 1367.

Oppervlakkig wortelende, tot 4 m hoge, rechtopstaande heesters, zelden kleine bomen, met lange en korte loten. Takken meestal wat kantig, kaal, de jongere lichtgrijs, soms rood aangelopèn, de oudere bruinachtig. Hout wit; merg dik, verdwijnend. Knoppen eivormig tot langwerpig, spits; knopschubben in 2 paar, de buitenste eirond, schubachtig, stevig, spits, kaal, aan de voet onderling iets vergroeid, dikwijls rood aangelen, de binnenste 3-lobbig, aan de voet onderling kokervormig vergroeid, de middenlob met een meer of minder sterk ontwikkelde, rudimentaire, groene bladschijf, met duidelijk verheven nerven, van onderen met korte klieren, rand klierachtig gewimperd. Bladen breed eirond, 8–12 cm lang, 3-lobbig, of door meer of minder diepe insnijdingen van de zijlobben ongeveer 5-lobbig, van boven kaal, glad, lichtgroen, van onderen spinnewebachtig behaard en met korte klieren, grijsgroen, aan de rand met korte klieren; lobben eirond, met spitse top, onregelmatig bochtig getand, tanden scherp toegespitst. Bladsteel 2–3 cm lang, met een smalle groeve, aan de rand, dicht onder de bladvoet aan weerszijde met 2 of meer zittende, komvormige klieren, boven de aanhechting aan beide zijden met 1–3 lijn- tot draadvormige, 3–8 mm lange, steunbladachtige slippes met meestal een knotsvormig verdikte top. Bloeiwijze aan het einde van de korte loten, een iets gewelfde, ca. 10 cm brede, rijk vertakte, ijle, schermvormige tuil, met grote, steriele randbloemen, onderste takken meestal met 6 bijeen in een krans; assen van de bloeiwijze kaal of met kleine klieren bezet. Schutbladen lijnvormig, 2–8 mm lang, 1-nervig, dun. Fertiele bloemen zittend. Kelktanden eirond, minder dan 0,5 mm lang, spits. Bloemkroon wit of lichtroze, kort klokvormig, 4–5 mm lang, met onderling gelijke, eironde, iets teruggebogen slippes, van binnen behaard. Meeldraden ongeveer voor de helft buiten de bloemkroon uitstekend; helmraden 3–4 mm lang; helmknoppen bijna cirkelrond,

geel. Vruchtbeginsel ca. 2 mm lang, iets driehoekig op doorsnede. Steriele randbloemen lang gesteld; kelk als bij de fertiele bloemen; bloemkroon 15–25 mm in doorsnede, de slippen ongelijk van grootte, omgekeerd eirond tot afgerond spatelvormig, vlak uitgespreid, meeldraden en vruchtbeginsel weinig ontwikkeld. Vrucht bolvormig, met een stijlspeitsje, 8–10 mm in doorsnede, scharlaken rood; steen afgeplat langwerpig-hartvormig, 9–10 mm lang, 8 mm breed en ruim 1 mm dik, met een zeer harde wand. Bloeitijd: juni.

Ned.: Alg. in het Subcentr., Geld., Fluv. (vooral in het oostelijke deel en in de Biesbosch), Duin-, Kemp-, Löss- en Krijtdistr.; tamelijk alg. in het Dr. distr.; zeldz. in het Waddendistr.; zeer zeldz. in het Haf- en Vlaamse distr.

Oec. (door V. Westhoff): Aan loofbosranden (mantels van loofbossen), in lichte en open loofbossen, vooral langs beken; in heggen en struwelen, het laatste vooral in duinvalleien. Op permanent vochtige, doch over het algemeen niet drassige, voedselrijke, matig stikstofrijke, al dan niet humeuze zand-, zavel-, leem- en kleigronden en gemineraliseerde veengronden; voorts als epifyt op knotwilgen. Meestal op min of meer beschaduwde plaatsen; kan echter ook in het volle licht groeien.

Zomergroene nanofanerofyt met hygromorfe structuur.

Ordecentaxon van de *Prunetalia spinosae*; differentiërend taxon van het *Alno-Padion* t.o.v. het *Carpinion*, alsmede van het *Alno-Salicetum cinereae* t.o.v. de meer oligotrafente associaties van het *Salicion cinereae*.

Ar.: Geheel Europa, op de Britse eil. noordelijk tot Sutherland en Caithness, in Skandinavië tot 67° N.Br.; zuidoostelijk tot Roemenië en de Dobroedsja, in Zuid-Europa tot de Olympus en Otranto; voorts in Noord-Afrika, de Kaukasus, West- en Noord-Azië en Kamtsjatka. De Noordamerikaanse populaties worden meestal als een afzonderlijke soort, *V. trilobum* Marsh., onderscheiden.

Variab.: Als sierheester wordt — meer dan de typische vorm — aangeplant de Sneeuwbal, f. *roseum* (L.) Hegi, Ill. Fl. Mittel-Eur. 6/1, 1914, p. 243, fig. 135 (*V. opulus* β *roseum* L., Sp. Pl. 1753, p. 268). Bij deze vorm zijn alle bloemen steriel en komen in vorm en grootte overeen met de randbloemen van de normale vorm; de bloeiwijze wordt hierdoor bolvormig. In Nederland is deze vorm reeds sedert 1594 bekend en is verwilderd gevonden te Dordrecht, 1882. In de 16e tot 18e eeuw werd deze vorm ook gekweekt met rose bloemen. Een dergelijk exemplaar is verwilderd gevonden te Valkenburg, Z.-H., 1950. Bij Oldenzaal, 1948 is een plant met 3-tallige bladkransen aangetroffen.

Lit.: E. HEIMANS, Moeilijke bloemen, D. L. N. 8, 1903, p. 103.

2. *Viburnum lantana* L., Sp. Pl. 1753, p. 268; Prod. ed. 2, p. 738; Heuk. 3, p. 317, fig. 394; Fl. Bat. 16, pl. 1241 — Wollige sneeuwbal — Codenr. 2109.

Oppervlakkig en dicht wortelende, 1–3 (–5) m hoge, rechtopstaande heesters, zelden kleine bomen. Jonge twijgen sterharig-viltig, later kaal. Hout taai; kernhout geelbruin; merg dik, verdwijnend. Knoppen zonder knopschubben, slechts omhuld door de dicht aaneensluitende, viltige schijven van de onderste bladen. Bladen breed eirond tot elliptisch, tot 12 (–20) cm lang, vrij dik, gebobbeld, met afgeronde, zelden spitse top en afgeronde tot zwak hartvormige voet, regelmatig getand met fijn toegespitste tandjes, van boven donkergroen, vrij dicht met meestal weinig armige sterharen bezet, soms bijna kaal, van onderen vooral op de nerven met een vilt van meestal veel armige sterharen, zelden bijna kaal, eerst grijsgroen, later lichtgroen. Bladsteel 1–2 cm lang, zwak gegroefd, steunbladachtige aanhangsels ontbrekend. Bloeiwijze een

4,5–10 cm brede, gewelfde, schermvormige tuil, de onderste krans meestal uit 6 takken bestaand; assen van de bloeiwijze sterharig-viltig. Schutbladen smal lancet- tot lijnvormig, 2–7 mm lang, van onderen viltig; schutblaadjes steeds aanwezig. Bloemen zittend, alle gelijk, welriekend. Kelktanden driehoekig-lancetvormig, nauwelijks 1 mm lang, aan de top met enkele haren. Bloemkroon vuilwit, in de knop dikwijls iets rood aangelopen, 6–8 mm in doorsnede, kort klokvormig, de slippen onderling gelijk, afgerond, vlak afstaand, beiderzijds kaal. Meeldraden iets buiten de bloemkroon uitstekend; helmraden 3–4 mm lang; helmknoppen kort, vrijwel cirkelrond. Vruchtbeginsel iets afgeplat ellipsoïd, 2 mm lang, kaal. Vrucht eivormig, 7–8 mm lang, iets afgeplat, spits, de top be kroond door de blijvende kelk, via koraalrood ten slotte zwart; steen afgeplat breed ellipsoïd, 6 mm lang, 5 mm breed en 1,5 mm dik, aan het ene uiteinde stomp, aan het andere iets toegespitst, op beide vlakke zijden met 2 of 3 dikke ribben. Bloeitijd: mei–juni.

Ned.: Als sierheester gekweekt; in het Duindistr. en vroeger in Zuid-Limburg plaatselijk ingeburgerd; voorts verwilderd gevonden bij Tjerkgaast, 1904, tussen Wageningen en Renkum, 1960–'75, bij 's-Gravenhage, 1963–'65 en Amsterdam, 1973. *Verspr. kaartje* in Atl. Ned. Fl. 1, 1980, p. 205.

Oec. (door V. Westhoff): In struwelen en bosranden (mantels van loofbossen) op kalkrijke, droge tot vochthoudende, matig stikstofrijke zand-, leem- en krijtgronden.

Thermofiele soort. Zomergroene nanofanerofyt.

Verbondskentaxon van het Berberidion.

Ar.: Oost-Spanje, Frankrijk, Zuid-Engeland, België noordelijk tot het kalkplateau langs de Maas, Midden- en Zuid-Duitsland, Zuidoost-Europa, Zuid-Rusland, de Oekraïne tot aan de benedenloop van de Dnjepr en de Don en tot de Kaspische Zee; ontbreekt in het uiterste zuidoosten en zuiden van Europa; wel voorkomend in het Atlasgebied.

Lit.: C. SIPKES, *Viburnum lantana* L. in de duinen, *Gorteria* 3, 1967, p. 202.

Opm.: Volgens A. DE WEVER in J.N.G.L. 1919, p. 19, moet het vroegere voorkomen van deze soort in Zuid-Limburg als verwilderd worden beschouwd. Wij delen echter de mening van R. W. J. M. VAN DER HAM, in J. MENNEMA, A. J. QUENÉ-BOTERENBROOD & C. L. PLATE, *Atlas van de Nederlandse Flora* 1, 1980, p. 205, die het voorkomen aldaar als een noordelijke voorpost opvat.

3. SYMPHORICARPOS Duham., *Traité des Arbres* 2, 1755, p. 295, t. 82.

Type-soort: *S. orbiculatus* Moench.

Loofverliezende heesters. Bladen enkelvoudig, gaafrandig of soms zwak gelobd, kort gesteeld. Bloemen in eind- of okselstandige, dichte aren, roserood of wit, 4- of 5-tallig, vrijwel actinomorf. Kelk schotelvormig, met een korte buis en korte tanden. Bloemkroon klok-, trechter- of schotelvormig, met een korte of lange buis en onderling vrijwel even lange slippen, van binnen dikwijls behaard. Meeldraden evenveel als kroonlippen, in de keel ingeplant; helmraden kort. Vruchtbeginsel 4-hokkig, 2 overstaande hokjes elk met 1 fertiele, hangende zaadknop, de beide andere met verscheidene steriele, hangende zaadknoppen; stijl 1, met een knopvormige tot zwak tweelobbige stempel. Vrucht een bol- of eivormige of ellipsoïde, witte, zelden rode of zwarte bes, met 2 ovale, min of meer afgeplatte zaden.



Fig. 7. Bloeiwijze van *Symphoricarpos albus* (1 ×).

17 soorten in Noord-Amerika.

Opm.: *S. albus* (L.) Blake en *S. orbiculatus* Moench behoren beide volgens JONES (1940) tot de sectie *Symphoricarpos*.

Lit.: S. F. BLAKE, The earliest name of the Snowberry, *Rhodora* 16, 1914, p. 117; G. N. JONES, A monograph of the genus *Symphoricarpos*, *Journ. Arn. Arb.* 21, 1940, p. 201.

1. Bladen (1—) 3—7 cm lang, dun, van onderen kaal. Bloemkroon 5—7 mm lang. Stijl kaal. Bessen wit.
..... 1. *S. albus*

1'. Bladen 1,5–3 cm lang, vrij dik, van onderen zacht behaard. Bloemkroon 3–4 mm lang. Stijl dicht afstaand behaard. Bessen koraal- tot paarsrood. 2. *S. orbiculatus*

1. *Symphoricarpos albus* (L.) Blake, *Rhodora* 16, 1914, p. 119 — Sneeuwbes — Codenr. 2107 — Fig. 7.

Vaccinium album L., Sp. Pl. 1753, p. 350 — *S. racemosus* Michx. var. *laevigata* Fern., *Rhodora* 7, 1905, p. 167; Prod. ed. 2, p. 736 — *S. rivularis* Suksd., *Werdenda* 1, 1927, p. 41.

Rechtopstaande, 30 cm tot meer dan 2 m hoge heesters, met dunne, min of meer horizontaal overhangende twijgen en ondergrondse, beschubde en op de knopen wortelende uitlopers, waaruit later rechtopstaande loten opgroeien. Jonge twijgen zeer dun, oudere met een dunne, dikwijls vezelige, grijze schors. Knopschubben in ca. 4 paar, toegespitst eivormig, 0,5–2 mm lang, iets gekield, gewimperd. Bladen kruiswijs, maar door draaiing van de bladsteel schijnbaar in twee rijen staand, eirond-elliptisch tot rondachtig, (1–) 3–7 cm lang, met toegespitste top en afgeronde of iets versmalde voet, gaafrandig of met enkele meer of minder duidelijke tanden tot lobben, veernervig, van boven donkergroen, van onderen lichtblauwachtig groen, kaal, gewimperd; bladsteel 3–7 mm lang, gootvormig, aan de voet iets verbreed, gewimperd. Aren eindstandig of kruiswijs in de oksels van de bovenste bladen, meestal zeer dicht, zelden de onderste bloemen in de oksels van bladen. Schutbladen driehoekig-lancetvormig tot driehoekig-eirond, 2–3 mm lang, lang toegespitst, de rand iets vliezig en gewimperd; schutblaadjes driehoekig-eirond, 1–1,5 mm lang, spits, aan de rand iets vliezig en gewimperd. Bloemen 5-tallig. Kelktanden breed driehoekig, minder dan 1 mm lang, meestal kaal, blijvend. Bloemkroon roserood, 5–7 mm lang, klokvormig, van binnen, vooral in de keel, wollig behaard; slippen 2–3 mm lang, afgerond. Meeldraden niet buiten de kroon uitstekend; helmknoppen beweeglijk. Stijl 2 mm lang, kaal, met een knopvormige stempel. Besbol- tot eivormig, 10–15 mm in doorsnede, sneeuwwit, met sponsachtig vruchtvlies. Zaad afgeplat ellipsoïd, 5 mm lang, aan de ene zijde iets gewelfd, aan de andere zijde vlak, wit, met een harde schaal. Bloeitijd: juni–sept.

Ned.: Als sierheester gekweekt en op een groot aantal plaatsen verwilderd en ingeburgerd; thans — als behorend tot de Nederlandse flora — opgenomen in E. J. M. ARNOLDS & R. VAN DER MEIJDEN, *Standaardlijst van de Nederlandse flora* 1975, 1976.

Ar.: Oostelijk Noord-Amerika.

Lit.: W. RAUH, Über die Verzweigung ausläuferbildender Sträucher mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu den Stauden, *Hercynia* 1, 1937/39, p. 187.

Opm.: Volgens A. DE WEVER in J. N. G. L. 1919, p. 17 heeft de typische vorm van onderen behaarde bladen, terwijl hier steeds de var. *laevigatus* (Fern.) Blake, *Rhodora* 16, 1914, p. 119, met van onderen kale bladen wordt gekweekt. Op deze laatste variëteit heeft bovenstaande beschrijving betrekking.

2. *Symphoricarpos orbiculatus* Moench, *Meth.* 1794, p. 503.

Deze soort verschilt van de vorige vooral in de volgende kenmerken:

Heesters 1–2 m hoog, met stijf rechtopstaande, behaarde stammen en bovengrondse, bebladerde uitlopers. Bladen elliptisch tot rondachtig, 1,5–3 cm lang, met zwak gegolfde rand, vrij dik, van boven donkergroen, bijna kaal, van onderen lichter blauwachtig groen, zacht behaard, in de herfst de bladen dikwijls roodachtig. Met meer

okselstandige aren dan bij *S. albus*. Kelktanden gewimperd. Bloemkroon rose, wijd klokvormig, van binnen wollig behaard. Stijl 2 mm lang, dicht afstaand behaard. Bes ellipsoïd, 4–5 mm in doorsnede, koraal- tot paarsrood. Zaad afgeplat eivormig, 2,5–3,5 mm lang, aan beide uiteinden stomp.

Ned.: Als sierheester gekweekt en zelden verwilderd gevonden, zo bij Baarn, 1928, Loosduinen, 1945 en Sassenheim, 1957.

Ar.: Noord-Amerika.

4. LINNAEA L., Sp. Pl. 1753, p. 631.

Type-soort: *L. borealis* L.

Kruipende, wintergroene dwergheesters, met dunne lange en korte loten. Bladen enkelvoudig, leerachtig, kort gesteeld. Bloemen knikkend, meestal twee aan twee aan het einde van korte loten, 5-tallig, onder het vruchtbeginsel met een bijkelk; topbloem van de bloeiwijze ontbrekend. Kelk klokvormig, met een korte buis en 5 gelijke tanden. Bloemkroon trechter- tot klokvormig, zwak zygomorf, met een lange buis en 5 ongelijk grote slippen. Meeldraden 4, aan de voet van de kroonbuis ingeplant. Vruchtbeginsel onderstandig, 3-hokkig, met 1 vruchtbare, hangende, anatropische zaadknop in één van de hokken en 2–7 onvruchtbare in beide andere. Stijl duidelijk ontwikkeld, draadvormig; stempel knopvormig, 3-lobbig. Vrucht een 1-zadige, door de blijvende bijkelk omsloten dopvrucht.

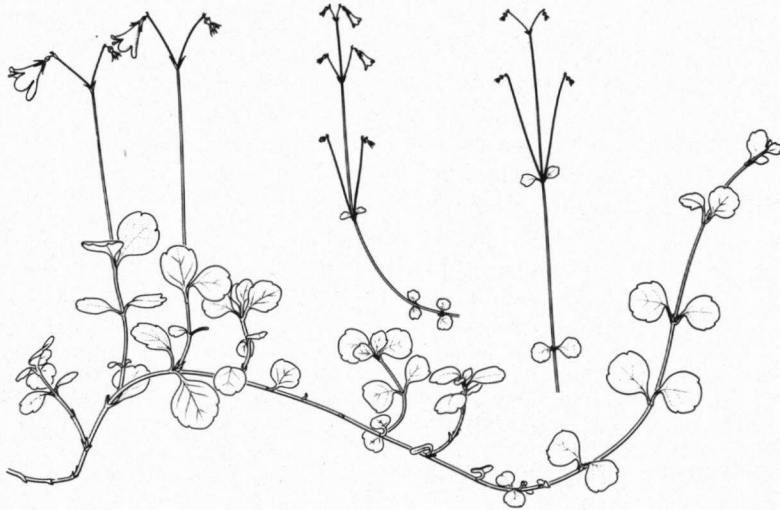
Monotypisch, in de arctische en alpine streken van Europa, Azië en Noord-Amerika.

Opm.: Zoals hier omschreven, omvat dit geslacht alleen *L. borealis*. Herhaaldelijk is echter het geslacht *Abelia* R. Br., met ca. 25 soorten voorkomend in Midden- en Oost-Azië en Noord-Amerika, met *Linnaea* verenigd, zie ook GRAEBNER (1901).

Lit.: P. GRAEBNER, Die Gattung *Linnaea*, Engler Bot. Jahrb. 29, 1901, p. 120.

1. *Linnaea borealis* L., Sp. Pl. 1753, p. 631 – Linnaeusklokje – Codenr. 0746 – Fig. 8.

Kruipende planten met dunne, houtachtige lange en korte loten. Hoofdwortel zwak, weinig vertakt, bij oudere planten meestal afgestorven; één of meer bijwortels aan de knopen van de lange loten en aan de basale knopen van de bloeiende, korte loten. Stengel draaddun, 1 (–2) mm dik, fijn en dicht behaard, met schubben en bladen bezet. Lange loten liggend, tot 4 (–6) m lang, jaarlijkse groei tot 45 cm, met meestal lange leden. Korte loten slechts in de naar beneden gekeerde bladoksel van een bladpaar van meestal tweejarige lange loten, daardoor afwisselend, in twee rijen, rechttopstaand of opstijgend, 8–15 cm hoog, hetzij steriel blijvend (assimilatieloten), hetzij in een bloeiwijze eindigend. Schubben in enkele dicht openstaande kransen aan de voet van de jongste verlenging van de lange loten en aan de voet van de korte loten, spatelvormig, tot 3 mm lang, met stompe top en verbrede voet, spoedig afvallend. Bladen breed eivormig, rondachtig of omgekeerd eivormig, meestal 10–14 mm lang, met stompe top en plotseling in de 1–2 mm lange, lang gewimperde bladsteel versmalde voet, aan beide zijden met ten minste 2 zwakke tanden, meer of minder behaard, van boven donkergroen, van onderen licht blauwgroen. Bloeiwijzen aan het einde van

Fig. 8. Habitus van *Linnaea borealis* ($\frac{1}{2} \times$).

korte loten, met een 5–8 cm lange, dunne, rechtopstaande, dicht met lang gesteelde, kleverige klieren bezette steel, gewoonlijk met 2 knikkende, naar vanille ruikende bloemen, zonder topbloem, aan de top van de steel met 2 overstaande, lancetvormige schutbladen. Bloemsteeltjes even lang als of iets langer dan de bloemen, dicht klierachtig behaard, vlak onder de bloemen met 2 lancetvormige, kleine, met enkelvoudige en klierharen bezette schutblaadjes. Bij elk meer of minder hoog met de voet van het vruchtbeginsel vergroeid, bestaande uit 2 ongelijk grote paren eironde blaadjes, deze van buiten met klierharen, van binnen aanliggend behaard en aan de rand met borstelharen, blijvend. Kelktanden smal lancetvormig, 2,5 (–4) mm lang, aan de voet iets samenhangend, soms bruin gevlekt, van binnen met klierharen, van buiten langs de rand met borstelharen, na de bloei meestal afvallend. Bloemkroon 7–10 mm lang; buis meestal licht rose-rood, soms wit of paarsrood, lang behaard, aan de voet tussen de inplanting van de korte meeldraden met een uit klierharen bestaande, mediane honingklier; slippen rondachtig-eirond, van binnen wit, met op de naar beneden gerichte slippen een honingmerk van 3–5 gele strepen. Meeldraden niet buiten de kroonbuis uitstekend, de beide bovenste iets langer dan de onderste twee; helmbindsel verlengd. Vruchtbeginsel ei-bolvormig, kort behaard. Vrucht (bij ons zelden tot ontwikkeling komend) eivormig, 2,5–3 mm lang, toegespitst. Bloeitijd: mei–juni.

Ned.: Zeer zeldz.; het eerst gevonden in 1920 te Appelscha, sindsdien op verscheidene plaatsen in het Dr. distr.; in Waddendistr. alleen bekend van Terschelling; in het Geld. distr. in de omgeving van Dalfsen en Leuvenum.

Oec. (door V. Westhoff): In naaldbossen, doorgaans gevormd door *Pinus sylvestris* L., die tenminste enkele decennia oud zijn. Op matig vochtige, nooit drassige, doch ook nooit geheel uitdrogende bodem, wortelend in zure, ruwe, vochtige humus en kruipend tussen het mosdek (*Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium*, *Hypnum cupressiforme*,

Rhytidadelphus loreus, *Pseudoscleropodium purum*), op voedselarme, vooral stikstof-arme zand- en leemgrond. Kan in tamelijk lichte bossen groeien, doch sterft af indien het bos wordt gekapt.

Houtige chamaefyt, het gehele jaar groen blijvend. Sclero- tot mesomorf.

Ordekentaxon van de Vaccinio-Piceetalia; in Nederland verbondskentaxon van het daartoe behorende Dicrano-Pinion.

Ar.: Arctisch-alpien, circumpolair. In Europa zuidelijk tot Noord-Engeland, de noordpunt van Jutland, Bornholm, Seeland, Noordoost-Duitsland, Noord-Nederland en Midden-Rusland; voorts in de Sudeten, Lysa Gora en de Alpen.

Opm.: Herhaaldelijk is waargenomen dat deze soort, die bij ons nauwelijks vrucht zet, voorkomt in bossen, welke pas in recente tijd zijn aangeplant, zoals bij Appelscha en op verschillende vindplaatsen in het aangrenzende Noordwest-Duitsland (o.a. bij Varel en Jever) en in Sleeswijk-Holstein. Zij verdwijnt bij het kappen van de bossen. Zowel voor Nederland, als voor Noord- en Noordwest-Duitsland moet men daarom wel een epizoöchore verbreiding door noordelijke trekvogels aannemen, die de met hun kleverige bijkelk gemakkelijk aan veren klevende vruchten steeds weer uit het gesloten noordelijke areaal meenemen (zie ZABEL, 1876 en WEEVERS, 1927). Het is ook mogelijk, dat de vruchten lange tijd in de grond bewaard kunnen blijven, zonder dat de zaden hun kiemkracht verliezen. Op deze wijze zou het meer dan eens vastgestelde verdwijnen en weer verschijnen van *L. borealis* in verschillende gebieden ook kunnen worden verklaard. Het zou dan niet om glaciaalrelicten, maar om pseudorelicten gaan.

Lit.: H. ZABEL, Wie verbreitet sich *Linnaea borealis*?, *Gartenflora* 25, 1876, p. 209; V. B. WITTRÖCK, Om *Linnaea borealis* L. En jernförande biologisk, morfologisk och anatomisk undersökning. *Bot. Not.* 1878, p. 17, 49, 83, 122; id., 1879, p. 9, 137; id., *Linnaea borealis* en mångformig art, *Acta Hort. Berg.* 4, 7, 1907, p. 1; E. GIGER, *Linnaea borealis* L., eine monographische Studie, 1912, Diss. Zürich; L. HEIDINGA, Voor het eerst in Nederland gevonden!, *D. L. N.* 25, 1921, p. 238; TH. WEEVERS, Relikte oder Pseudorelikte, *N. K. A.* 1927, 1928, p. 130; W. BEYERINCK, *Linnaea borealis* L. (Het Linnaeusklokje), *D. L. N.* 34, 1929, p. 112; idem, In ons land gerijpte vruchten van *Linnaea borealis* L., *D. L. N.* 35, 1930, p. 160; C. SJPKES, 't Linnaeus-kruid (*Linnaea borealis*), *De Wandelaar* 1930, p. 135; W. BEYERINCK, Het Linnaeusklokje op Terschelling, *D. L. N.* 61, 1958, p. 116.

5. DIERVILLA Mill., *Gard. Dict. abr. ed.* 4, 1754.

Type-soort: *D. lonicera* Mill.

Loofverliezende heesters met uitlopers. Bladen enkelvoudig, eirond-lancet- tot langwerpig-lancetvormig, zittend of kort gesteeld, gezaagd. Bloemen in eindstandige, aan lange loten van het zelfde jaar staande, vaak door een topbloem afgesloten pluimen, zwak zygomorf, 5-talig. Kelk met een lange buis en 5 na de bloei blijvende tanden. Bloemkroon geel of groenachtig geel, 1 (–1,5) cm lang, met een aan de voet zwak geknobbeld buis en 5 iets ongelijke slippen. Meeldraden 5, buiten de kroon uitstekend; helmknoppen lijnvormig. Vruchtbeginsel langwerpig, 2-hokkig, met veel zaadknoppen per hok; stijl duidelijk ontwikkeld, draadvormig, buiten de kroon uitstekend; stempel knopvormig. Vrucht een 2-hokkige, veelzadige, langwerpige (bijna flesvormige) doosvrucht.

3 soorten in Noord-Amerika.

Lit.: C. K. SCHNEIDER, Die Gattungen *Diervilla* und *Weigelia*, *Mitt. Deutsch. Dendr. Ges.* 42, 1930, p. 13.

1. *Diervilla lonicera* Mill., *Gard. Dict. ed.* 8, 1768.

Lonicera diervilla L., *Sp. Pl.* 1753, p. 175 — *Diervilla trifida* Moench, *Meth.* 1794, p.

492; Prod. ed. 2, p. 738; Heuk. 3, p. 313 — *D. canadensis* Willd., Enum. Hort. Berol. 1, 1809, p. 222; Fl. Bat. 15, pl. 1127.

0,60 — 1,00 m hoge heester, met vrijwel rolronde takken. Bladen ongeveer eirond, met toegespitste top en afgeronde tot zwak hartvormige voet, aan de rand gewimperd; bladsteel 3 — 7 mm lang. Kelktanden lijnvormig, 3 — 4 mm lang, spits. Bloemkroon geel, ca. 1,5 cm lang. Doosvrucht 10 — 15 mm lang. Zaden rondachtig, op doorsnede hoekig, glanzend. Bloeitijd: juni — juli.

Ned.: Als sierheester gekweekt en verwilderd gevonden: Bunnik, 1835; op de Ulenpas bij Hoog Keppel, 1872, 1882, 1897; bij Diepenveen, 1877, 1878; Teuge (Twello), 1880; Vorden, 1880; tussen Nijenhuis en Heino, 1888, 1890, 1953; in de omgeving van Lonneker, 1891, 1904 en Wilp, 1958, 1961; voorts vermeld van Meerwijk (D. L. N. 5, 1901, p. 257) en Zeist (D. L. N. 5, 1901, p. 257; idem 59, 1956, p. 82).

Ar.: Oostelijk Noord-Amerika.

Opm.: Deze soort is in D. L. N. 2, 1897, p. 185 bij vergissing vermeld als *Lonicera canadensis* Marsh.

6. LONICERA L., Sp. Pl. 1753, p. 173.

Type-soort: *L. xylosteum* L.

Loofverliezende of altijd groene, rechtopstaande of klimmende, rechtswindende heesters, zelden kleine bomen. Takken met in repen loslatende schors. Winterknoppen met 1 of meer paar knopschubben, dikwijls met opstijgende bijknoppen. Bladen enkelvoudig, meestal kort gesteeld, die van een paar aan de voet tamelijk vaak door een smalle rand verbonden, deze rand zelden met op steunblaadjes gelijkende aanhangsels, bij verscheidene soorten in of onder de bloeiwijzen geheel vergroeid. Bloeiwijzen zonder eindbloem, hetzij gevormd uit in de oksels van — soms bladachtige — schutbladen staande 3-bloemige cymen, die aan de einden van de takken hoofdjesachtig of tot schijnkransen zijn samengedrongen, dan wel bestaand uit lang gesteelde, door reductie van de middenbloem 2-bloemig geworden, in de oksels van gewone bladen staande cymen, steeds met schutbladen, bijna steeds met schutblaadjes, deze dikwijls onderling vergroeid. Kelk met een korte, wijd openstaande buis en 5 kleine, al dan niet afvallende tanden. Bloemkroon 5-tallig, met een meestal lange, nabij de voet aan de buikzijde vaak uitgezakte buis en een afdalend dekkende, meestal 2-lippige zoom; bovenlip bestaand uit 4 onderling hoog vergroeide slippen; onderlip met 1 lange slip. Meeldraden 5, aan de voet van de kroonbuis ingeplant. Vruchtbeginsel 2- of 3-, zelden 5-hokkig, met verscheidene zaadknoppen per hok; vruchtbeginsels bij de 2-bloemige cymen dikwijls onderling vergroeid. Stijl slank, met een knopvormige, soms zwak 3-lobbige stempel. Vrucht een meestal weinig zadige bes, indien de vruchtbeginsels onderling zijn vergroeid een dubbele bes.

Ca. 180 soorten op het noordelijk halfrond, vooral in de gematigde klimaatgordel, de meeste soorten in Midden- en Oost-Azië, in Amerika zuidelijk tot Mexico, in de Oude wereld tot Noord-Afrika, de Filipijnen en Java, noordelijk tot de Poolcirkel.

Opm.: Volgens REHDER (1903) kan het geslacht worden onderverdeeld in 2 ondergeslachten: *Lonicera* en *Caprifolium* (Mill.) Maxim. De eerste kan verder worden verdeeld in 4 secties: *Isoxylosteum* Rehd., *Isika*

116. CAPRIFOLIACEAE, 6. LONICERA

DC., *Lonicera* en *Nintoa* (Sweet) Maxim. Van de hier behandelde soorten behoort *L. ledebourii* tot de sect. *Isika* subsect. *Distegia* Rehd.; *L. tatarica* en *L. xylosteum* behoren tot de subsect. *Tataricae* Rehd. resp. *Ochranthae* Zab. van de sect. *Lonicera*; *L. periclymenum* en *L. caprifolium* behoren tot het ondergeslacht *Caprifolium* subsect. *Eucaprifolia* Spach.

Lit.: A. REHDER, Synopsis of the genus *Lonicera*, Rep. Ann. Miss. Bot. Gard. 14, 1903, p. 27.

1. Klimmende heesters. Bloemen in schijnkransen in de oksels van vergroeide bladen of in hoofdjesachtige bloeiwijzen.
 2. Bladen niet vergroeid. Bloemen in een duidelijk van de bebladerde stengel afgescheiden hoofdjesachtige bloeiwijze. 1. *L. periclymenum*
 - 2'. Bovenste bladen van de bloeiende twijgen tot vrijwel cirkelronde schotels vergroeid. Bloemen in schijnkransen in de oksels van dergelijke bladen. 2. *L. caprifolium*
- 1'. Rechtopstaande heesters. Bloemen twee aan twee op een gemeenschappelijke „steel” in de oksels van bladen.
 3. Schutbladen van de bloemparen groot, de vruchtbeginsels min of meer omhullend. 3. *L. ledebourii*
 - 3'. Schutbladen klein en smal, de vruchtbeginsels niet omhullend.
 4. Jonge twijgen kort aangedrukt behaard. Bladen breed eirond, met een afgeronde of wigvormige voet, beiderzijds kort aangedrukt behaard. Bloemen geelachtig. 4. *L. xylosteum*
 - 4'. Jonge twijgen kaal of bijna kaal. Bladen eirond tot eirond-lancetvormig, met een hartvormige voet, beiderzijds kaal of bijna kaal. Bloemen donkerrood tot wit 5. *L. tatarica*

1. *Lonicera periclymenum* L., Sp. Pl. 1753, p. 173; de G., p. 60; v. H., p. 192; Prod. ed. 1, p. 107; id. ed. 2, p. 739; Oud. 2, p. 174, pl. 36, fig. 174; Heuk. 3, p. 315, fig. 391, 392; Fl. Bat. 1, pl. 23 — Wilde kamperfoelie — Codenr. 0759 — Fig. 9a.

Loofverliezende, tot meer dan 5 (– 10) m hoge, klimmende heesters. Twijgen zacht behaard of kaal, in het bloeiende gedeelte klierachtig, geelbruin, dikwijls roodachtig aangelopen, met kleine, ronde, donkere lenticellen. Winterknoppen kort, eirond, spits, met meestal 3 paar aan de voet vergroeide, breed tot smal driehoekige, scherp toegespitste, gekielde knopschubben, die via ongeveer 2 paar, eironde, spitse, nog min of meer schubvormige, zittende tot kort en breed gesteelde, aan de voet vergroeide, groene blaadjes overgaan in de normale bladen. Bladen eirond tot elliptisch, 4–6 cm lang, met toegespitste, soms stompe top en wigvormig in de steel versmalde voet, gaafrandig of soms bochtig getand, van boven donkergroen, kaal, van onderen aanvankelijk zacht behaard, gewimperd; bladsteel 2–5 mm lang, vrij breed; bovenste bladen soms zittend. Bloeiwijze een hoofdjesachtige tuil met 3–5 kransen van 3-bloemige cymen, deze in de oksel van kleine schutbladen; dikwijls nog 2 extra hoofdjes aan het einde van korte zijtakken in de oksels van de bovenste bladen. De onderste kran schutbladen in de hoofdjes meestal veel langer dan de vruchtbeginsels, enigszins bladachtig; overige schutbladen lijn-lancetvormig, ca. 3 mm lang, nauwelijks langer dan de vruchtbeginsels; schutbladen van de zijbloemen daarop gelijkend, maar kleiner; schutblaadjes van de zijbloemen bijna cirkelrond, met een brede voet zittend, langer dan het vruchtbeginsel en dit omhullend, tamelijk dik; alle schutbladen groen, klierachtig behaard. Bloemen sterk geurend. Kelk tanden driehoekig-lancetvormig, spits, van buiten klierachtig behaard. Bloemkroon geelwit, dikwijls purper aangelopen, tegen het einde van de bloei vuilgeel, 4–5 cm lang, 2-lippig; buis 2–2,5 cm lang, slank, zwak gebogen; bovenlip met 4 eironde slippen; onderlip met één lange, tongvormige slip. Meeldraden dicht onder de keel ingeplant, ca. 15 mm buiten de kroon uitstekend, met dunne helmraden, de beide onderste korter dan de 3

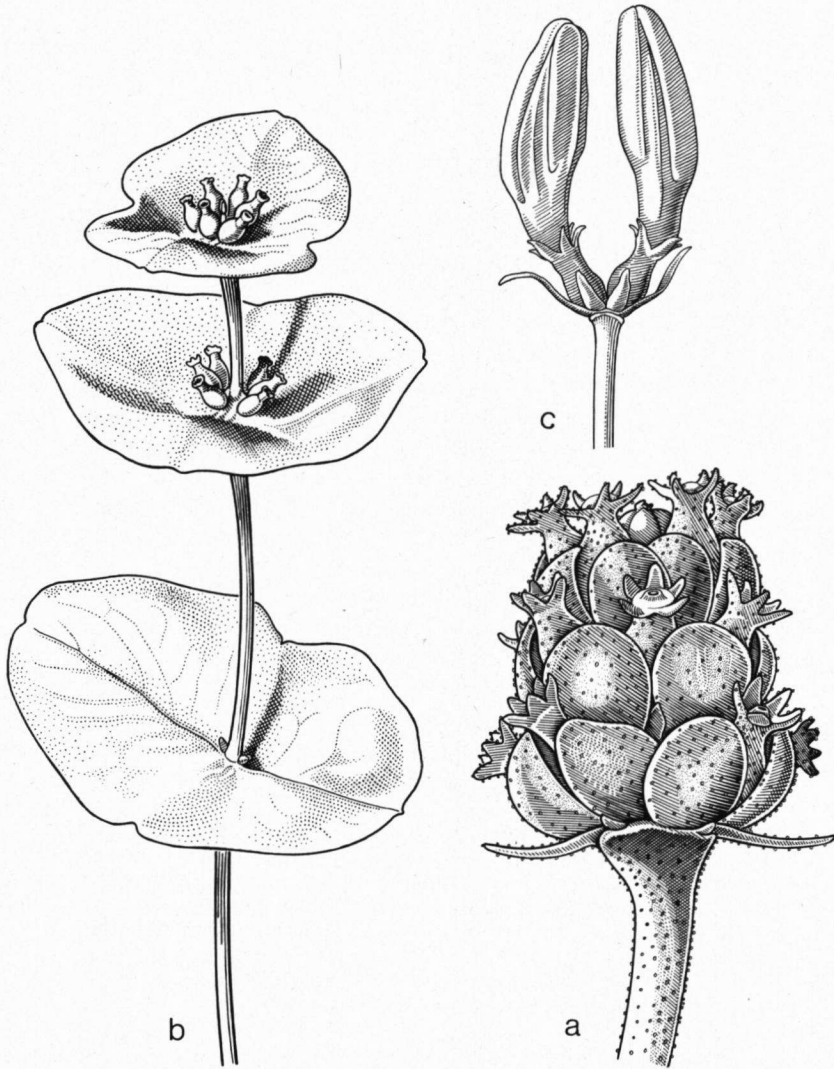


Fig. 9. a: Hoofdjesachtige bloeiwijze van *Lonicera periclymenum*; b: bloeiwijze van *L. caprifolium*; c: deelbloeiwijze van *L. tatarica* (a: 6 ×; b: 1 ×; c: 2½ ×).

bovenste. Vruchtbeginsel eivormig, 3-hokkig, klierachtig behaard; stijl iets langer dan de meeldraden. Bes bolvormig, met een blijvende kelk, donkerrood; zaden langwerpigeivormig, 4 mm lang, geelbruin, de ene zijde gewelfd (soms zwak gegroefd), de andere zijde iets hol, vaak zwak gekield. Bloeitijd: juni – aug.

Ned.: Alg. in vrijwel het gehele land; zeldz. in het westelijke deel van het Fluv. en in het Hafdistr. *Verspr. kaartje* in N. K. A. 46, 1936, p. 673.

Oec. (door V. Westhoff): Als lian in tamelijk lichte loof- en broekbossen, vooral

aan bosranden en op open plekken, in heggen en struwelen, het laatste ook veel in de duinen; voorts, maar dan veelal niet als liaan, in niet met struweel begroeide duinvalleien, in veenmos-rietland en plaatselijk als epifyt op knotwilgen. Verdraagt matige schaduw, maar kan ook in het volle licht groeien.

Op droge tot vochtige, soms zelfs drassige, kalkarme, meestal tamelijk voedselarme, doorgaans humeuze en zwak zure tot zure bodems, vooral op zandgrond, ook op zavel-, leem-, löss- en veengrond.

Nanofanerofyt, meestal als liaan optredend. Alleen in de zomer groen. Mesomorf.

Kentaxon van de klasse Quercetea robori-petraeae. Voorts: differentiërend taxon voor de armere vormen van het Carpinion („Quercu-Carpinetum loniceretosum”) t.o.v. de vormen op rijkere bodem; voor het Sambuco-Berberidion t.o.v. het Carpino-Berberidion en het Ranunculo-Berberidion; voor het atlantisch-subatlantische Betuletum pubescentis t.o.v. de boreale en continentale associaties van het Betulion pubescentis; voor het Pallavicinio-Sphagnetum t.o.v. de overige associaties van het Caricion curto-nigrae. Ook in Alnion glutinosae, Alno-Padion en Salicion cinereae.

Ar.: West-Europa en het westelijke deel van het Middellandse Zeegebied, van Noord-Marokko noordwaarts tot Zuid-Noorwegen en Zuid-Zweden, oostwaarts tot Zuid-Pommeren en Silezië, vandaaruit via de noord- en westrand van de Alpen zuidwaarts; voorts op Corsica en enkele plaatsen in Italië.

Variab.: Vaak worden planten gevonden met deels bochtig getande bladen, de z.g. *f. quercina* (West.) Rehd., Ann. Rep. Miss. Bot. Gard. 14, 1903, p. 200, dergelijke vormen zijn ook in cultuur genomen. Na enige tijd ontstaan aan zulke planten weer normale bladen en er bestaat geen enkele reden om deze vorm als een zelfstandige f. of var. te handhaven. Exemplaren met chlorotische bladen zijn gevonden te Bergum, 1942; planten met vergroende bloemen te Hatert, 1891, Hoek van Holland, 1906 en worden vermeld van Nijverdal (D. L. N. 13, 1980, p. 57) en in Triëntalis 12, 1960, p. 92. Een plant met een tweetoppig blad wordt vermeld in D. L. N. 5, 1901, p. 243; een met een ontwikkelde eindbloem van Waalsdorp (N. K. A. 49, 1939, p. 206) en een met 4–5-spletige bloemen met vergroede of kroonbladachtige meeldraden van Vollenhove door DE KONING (1827).

Opm.: *L. periclymenum* kan een matige schaduw verdragen. Daardoor kan ze in de ondergroei van onze loofbossen een dichte begroeiing vormen. De liaanachtige stengels klimmen dikwijls meters hoog in de kronen van kleine bomen. Daarbij omwinden ze de stammen van deze bomen lang niet altijd erg vast, maar bij de voortgaande diktegroei van deze bomen worden de omsnoeringen steeds vaster aangetrokken. Daar de kracht van de diktegroei vaak onvoldoende is om de taaie en tot een vinger dikke lianen te breken, kunnen diepe spiraalsgewijze insnoeringen ontstaan. Later groeit de stam wel over de inmiddels al lang afgestorven lianen heen of de dode liaan raakt los en de insnoering groeit geleidelijk dicht. Het gebeurt echter ook wel dat vooral jonge bomen of takken door afsnoeren van de sapstroom worden „geworgd” (zie AXMANN, 1954).

De vruchten zijn zwak giftig.

Lit.: A. DE KONING, Eene wanschapenheid der bloemen van *Lonicera periclymenum* (Boschkamperfoelie), Bijdr. Natuurk. Wetensch. 2, 1827, p. 230; J. P. THUISSE, Kamperfoelie met eikebladeren, D. L. N. 3, 1898, p. 100; B. G. RUTTINK, Een eigenaardige vervorming bij Kamperfoelie, D. L. N. 13, 1908, p. 157; L. A. SPRINGER, Eikbladige Kamperfoelie, D. L. N. 15, 1911, p. 403, 404; W. DOMISSE, Eikbladige Kamperfoelie, D. L. N. 15, 1911, p. 403; T. W. L. SCHELTEMA, Kamperfoelie, D. L. N. 15, 1911, p. 478; J. P. THUISSE, Kamperfoeliekunsten, D. L. N. 21, 1916, p. 81; A. DE WEVER, Wilde Kamperfoelie, N. H. M. L. 28, 1939, p. 10; N. AXMANN, Ein rankende Würger, Orion 9, 1954, p. 577.

2. *Lonicera caprifolium* L., Sp. Pl. 1753, p. 173; Prod. ed. 2, p. 739; Oud. 2, p. 175; Heuk. 3, p. 314, fig. 390 — Tuinkamperfoelie — Fig. 9b.

Loofverliezende, tot 5 (–10) m lange, kale, klimmende heesters, met een sterk vertakte wortel en ondergrondse uitlopers. Schors aan oudere takken lichtbruin, in lange repen loslatend. Winterknoppen lang en spits, met verscheidene paren knop-

schubben; buitenste knopschubben breed driehoekig, bruin, de volgende meer langwerpig-eirond, toegespitst, met iets versmalde steelzone, verder geleidelijk in de normale bladen overgaand. Opstijgende bijknoppen dikwijls goed ontwikkeld. Bladen elliptisch tot omgekeerd eirond, 4–10 cm lang, met stompe top, gaafrandig, van boven donkergroen, van onderen blauwgroen, aanvankelijk vaak ijl, zacht behaard; onderste bladparen onderling door een smalle groene zoom verbonden, deze zoom naar de bloeiwijze geleidelijk breder wordend en zich min of meer tot oortjes ontwikkelend, de bovenste bladparen tenslotte volledig vergroeid tot een breed-elliptische tot cirkelronde schotel. Bloeiwijze een pluim bestaande uit 1–3 schijnkransen in de oksels van de schotelvormige bovenste bladen, elke schijnkrans bestaande uit twee 3-bloemige cymen. Schutbladen zeer klein en rondachtig of ontbrekend. Bloemkroon geelachtig wit, vaak purper aangelopen, 4–5 cm lang, van binnen kaal, van buiten zwak klierachtig behaard; buis 2,5–3 cm lang, ongeveer $1\frac{1}{2}$ maal zo lang als de lippen, zwak gebogen; bovenlip rechtopstaand, later teruggeslagen, breed, met 4 elliptische slippen; onderlip met één smal tongvormige, naar beneden gebogen, later teruggeslagen slip. Meeldraden hoog in de kroonbuis ingeplant, ongeveer even lang als de kroon, alle ongeveer van gelijke lengte, met beweeglijke helmknoppen. Vruchtbeginsel eivormig, 2-hokkig, kaal; stijl weinig langer dan de meeldraden, kaal, groenachtig. Bes ellipsoïd, met een blijvende kelk, 8 mm lang, iets gesnaveld, koraalrood; zaden ellipsoïd, afgeplat, 4 mm lang, geelbruin, iets uitgehold, in de lengte gegroefd, met korrelig oppervlak. Bloeitijd: mei–juni.

Ned.: Als sierheester gekweekt en zelden verwilderd gevonden: langs de weg van West-Souburg naar Abeele, 1874; bij Brigdamme (Walcheren), 1892, 1893 en bij de Piramide van Austerlitz, 1920 (zie ook D. L. N. 26, 1922, p. 345); ook opgegeven voor het bos van Neerijnen, 1919, 1957, 1978 (zie ook Corr. bl. Rijksherb. 5, 1957, p. 59; D. L. N. 61, 1958, p. 140), voor de werken in Maastricht, 1975 (zie N. H. M. L. 66, 1977, p. 166) en een griend bij Ommeren, gem. Lienden, 1977, 1978; voorts vermeld voor verschillende plaatsen op Walcheren (Prod. ed. 2, p. 739).

Ar.: Zuidoost-Europa, zuidoostelijk tot de Krim en de Kaukasus; elders verwilderd en soms standhoudend.

Variab.: Exemplaren met vergroende bloemen worden vermeld in D. L. N. 11, 1906, p. 79. Bij de Piramide van Austerlitz zijn planten gevonden zonder bloemkroon (D. L. N. 26, 1922, p. 345).

3. *Lonicera ledebourii* Eschsch., Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. 10, 1826, p. 284; Prod. ed. 2, p. 741; Heuk. 3, p. 316 – Ledebours kamperfoelie.

Loofverliezende, ca. 2 m hoge, rechtopstaande heesters, met lange, omhooggerichte takken. Takken vierkantig, zeer smal gevleugeld, met merg gevuld, eerst behaard, later kaal, met bruine schors. Winterknoppen klein, met verscheidene kransen driehoekig-eironde, geelbruine knopschubben; eerste bladen van de jonge loten groter, eirond, groenachtig, via kort en breed gesteelde, kleine, elliptische, groene bladen in de normale bladen overgaand. Bladen langwerpig eirond-lancetvormig, met toegespitste top, gaafrandig, vrij dik, van boven donkergroen en iets glanzend, van onderen dicht zacht behaard, gewimperd. Deelbloeiwijzen 2-bloemig, met een 2–4 cm lange, rechtopstaande, gemeenschappelijke bloemsteel in de oksels van op de bovenste bladen gelijkende bladen. Schutbladen groot, langer dan het vrucht-

beginsel en dit vaak omgevend, aan de voet onderling vergroeid, na de bloei nog verder uitgroeiend, oranje, tenslotte donkerrood verkleurend. Bloemkroon donkergeel tot oranje, dikwijls scharlakenrood aangelopen, 15–20 mm lang, van binnen geel, slank trechtervormig, met iets spreidende zoom, van buiten door klierharen kleverig. Meeldraden niet buiten de kroonbuis uitstekend. Bes zo groot als een erwt, purper tot zwart. Bloeitijd: juni–juli.

Ned.: Als sierheester gekweekt en zelden verwilderd gevonden: Overveen, 1892, 1900, 1901 en bij Lossler, 1965.

Ar.: Californië.

Opm.: De na verwante en eveneens als sierheester gekweekt *L. involucrata* Banks onderscheidt zich van *L. ledebourii* door de zwakkere groei, de dunnere en minder behaarde tot kale bladen, de meestal gele bloemkroon met een sterker spreidende zoom en met meeldraden, die even lang zijn als de kroonbuis.

4. *Lonicera xylosteum* L., Sp. Pl. 1753, p. 174; Prod. ed. 2, p. 741; Heuk. 3, p. 316, fig. 393 – Rode kamperfoelie – Codenr. 0760.

Loofverliezende, 1–2 (–3) m hoge, rechtopstaande, oppervlakkig wortelende, sterk vertakte heesters. Jonge twijgen kort zacht behaard en met verspreide klierharen; oudere takken tamelijk dun, kaal, grijsbruin, hol, met hard, taai, geel hout en een bruine rand merg. Winterknoppen slank kegelvormig, 7–9 mm lang, grijs- of geelbruin, aan de top spaarzaam lang behaard. Okselknoppen afstaand, dikwijls met opstijgende bijknoppen. Knopschubben in 6–8 paar, de buitenste iets meer dan 2 mm lang, driehoekig-eirond, zwak gekield, met een korte, verharde spits, grijsbruin, de binnenste spits eirond, 7–8 mm lang, van buiten dicht zacht behaard, lichtbruin of groenachtig, van binnen met klierharen bezet. Bladen breed eirond tot omgekeerd eirond, 3–6 cm lang, met toegespitste of stekelpuntig toegespitste top en afgeronde of meer of minder duidelijk wigvormige voet, gaafrandig, beiderzijds meer of minder dicht aangedrukt kort en zacht behaard en met enkele verspreide klierharen, dicht gewimperd; bladsteel 6–8 mm lang, dun, gegroefd, afstaand zacht behaard, met enkele verspreide klierharen. Deelbloeiwijzen okselstandig, veel korter dan het draagblad, 2-bloemig, de gemeenschappelijke bloemsteel 15–20 mm lang, dun, zacht behaard en met enkele verspreide klierharen. Schutbladen lijn-lancetvormig, ca. 2 mm lang, niet langer dan het vruchtbeginsel, met enkele verspreide klierharen en vooral aan de top met enkelvoudige haren; schutblaadjes eirond, iets meer dan 1 mm lang, toegespitst, vooral aan de rand met enkelvoudige en klierharen bezet. Kelk nauwelijks 1 mm lang, met een korte, wijde buis en nog kortere, driehoekig-eironde, klierachtig behaarde tot kale, afvallende tanden. Bloemkroon eerst witachtig, lichtgeel tot bruingeel verkleurend, dikwijls iets rood aangelopen, 10–15 mm lang, van buiten en (zwakker) van binnen viltig behaard; buis 3–4 mm lang, aan de buikzijde nabij de voet bultig; bovenlip met 4 korte, afgeronde slippen. Meeldraden ongeveer even lang als de zoom: helmraden behaard, behalve aan de top, eerst wit, later geelachtig. Vruchtbeginsels der beide bloemen niet of alleen aan de voet zwak vergroeid, 3-hokkig, ellipsoïd, ca. 2 mm lang, met bolvormige klieren bezet; stijl korter dan de meeldraden, behaard. Bessen onderling vrij, bolvormig, 4–5 cm lang, gesnaveld, glanzend lichtrood, zelden wit of geel; zaden 4, afgeplat, eivormig-ellipsoïd, ca. 3

mm lang, aan de ene zijde gewelfd, aan de andere gekield. Bloeitijd: mei—juni.

Ned.: Zeldz., alléén wild in Zuid-Limburg, alwaar deze soort de noordgrens van haar areaal bereikt; overigens als sierheester gekweekt en op vele plaatsen verwilderd gevonden; in het Duindistr. op verscheidene plekken ingeburgerd. *Verspr. kaartje* in Atl. Ned. Fl. 1, 1980, p. 145.

Oec. (door V. Westhoff): In het grootste deel van het areaal treedt deze soort zowel op in de ondergroei van loofbossen (kruidenrijke eikenbossen op warme, voedselrijke gronden), als in bosranden (mantels), heggen en struwelen. In het koelere en vochtigere klimaat van Nederland, aan de grens van het areaal, trekt de soort zich echter uit het woud terug in struwelen, bosranden (mantels) en eventueel heggen. Zij komt hier voor op droge, warme, kalkrijke, matig stikstofrijke krijt- en zandgronden.

Nanofanerofyt, alleen in de zomer groen; meso- tot hygromorf.

Over het algemeen klassekentangon van de *Querco-Fagetea*, doch in Nederland verbondskentangon van het *Berberidion* en daarin enerzijds voorkomend in het *Hippophao-Ligustretum* (Voorne), anderszijds in het *Orchio-Cornetum* (Zuid-Limburg, Krijtdistr.).

Ar.: Vrijwel geheel Europa; in Noordwest-Europa, behalve in Zuidwest-Engeland en Zuid-Nederland (Zuid-Limburg), slechts verwilderd; reikt in het zuidwesten tot het Iberisch schiereiland en in het zuiden en zuidoosten tot op Sicilië en tot in de Balkan; verder in het noorden van Klein-Azië en in West-Siberië tot aan de Altai.

Variab.: *L. xylosteum* is een zeer variabele soort, vooral wat betreft de grootte, vorm en beharing van de bladen. Dientengevolge is een groot aantal meer of minder scherp begrensde vormen beschreven. Vermeldenswaard is slechts de *f. mollis* (Reg.) Rehd., Ann. Rep. Miss. Bot. Gard. 14, 1903, p. 139, met aan beide zijden behaarde bladen en meestal 1 cm lange bloemen. Deze vorm is in Zuid-Limburg op vele plaatsen gevonden, zie ook DE WEVER (1919).

Opm.: Deze soort wordt door A. DE WEVER, in J. N. G. L. 1919, p. 17 in Zuid-Limburg slechts als ingeburgerd beschouwd. Wij zijn echter van mening, dat deze soort daar wel degelijk wild is (zie ook R. W. J. M. VAN DER HAM, in J. MENNEMA, A. J. QUENÉ-BOTERENBROOD & C. L. PLATE, Atlas van de Nederlandse Flora 1, 1980, p. 145). Zij wordt ook in het aangrenzende Belgische gebied als inheems beschouwd.

De bessen zijn niet smakelijk, braakverwekkend en — vooral voor kinderen — giftig.

5. *Lonicera tatarica* L., Sp. Pl. 1753, p. 173 — Tartaarse kamperfoelie — Fig. 9c.

Loofverliezende, 2—3 (—4) m hoge, rechtopstaande heesters. Takken omhooggericht, grijs, met slanke grijsbruine, kale zijtakken. Winterknoppen kort, dik, bruin, met 3 of 4 paar breed driehoekige, stevige knopschubben en ca. 3 paar breed eironde tot spatelvormige, groene overgangsbladen; bijknoppen aanwezig. Bladen eirond tot eirond-lancetvormig of elliptisch, 3—6 cm lang, met toegespitste tot stekelpuntige, zelden stompe top en meer of minder duidelijk hartvormige, bij de bovenste bladen afgeronde of iets versmalde voet, van boven donkergroen, van onderen licht blauwgroen, beiderzijds meestal kaal, zelden ijl kort behaard, zwak gewimperd; bladsteel 2—6 mm lang. Deelbloeiwijzen 2-bloemig, gemeenschappelijke bloemsteel 1,5—2 cm lang, slank. Schutbladen lijn-lancetvormig, meestal nauwelijks langer dan de kelkzoom, kaal; schutblaadjes $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ maal zo lang als het vruchtbeginsel, rondachtig tot eirond, stomp, kaal. Kelktanden langwerpige-driehoekig, stomp. Bloemkroon donkerrood tot wit, 1,5—2 (—2,5) cm lang, van buiten kaal, van binnen behaard; buis langer dan de zoom, aan de voet bultig; bovenlip vrijwel volledig opgedeeld in 4

116. CAPRIFOLIACEAE, 6. LONICERA

langwerpige tot langwerpig-omgekeerd eironde, tenslotte wijd uitstaande slippen; onderlip langwerpig tot smal langwerpig-omgekeerd eirond, naar onderen gebogen en ingerold. Meeldraden en stijl korter dan de kroon, iets behaard. Vrucht beginsels vrij, eivormig, 3-hokkig, kaal. Bes bolvormig, koraalrood (zelden geel); zaden 3–7, afgeplat, iets scheef eivormig, ca. 3 mm lang, iets meer dan 0,5 mm dik, geelachtig, aan beide zijden in het midden met een rib. Bloeitijd: mei – juni.

Ned.: Als sierheester gekweekt en verwilderd gevonden: Austerlitz, 1929; bij Haren, Gr., 1944; Bloemendaal, 1951; Wassenaar, 1951 en Wolfheze, 1963; voorts vermeld van Amerongen, 1965 (*Gorteria* 3, 1966, p. 40), Wageningse berg, 1974 (*Gorteria* 7, 1975, p. 204), Vlieland, 1979 (*Gorteria* 9, 1979, p. 368) en opgegeven voor Breukelen, 1963 en Terschelling, 1978.

Ar.: Midden- en Oost-Rusland, noordelijk tot Uljanowsk en Ufa, in Siberië zuidelijk tot Turkestan en de Altai.

Variab.: De systematische waarde van de vele beschreven variëteiten en kweekvormen is op zijn minst twijfelachtig.

Lit.: P. S. GREEN, Identification of the species and hybrids in the *Lonicera tatarica* complex, *Jour. Arn. Arb.* 47, 1966, p. 75.