

5b. RUPPIACEAE

door

S. J. VAN OOSTSTROOM en TH. J. REICHGELT ¹⁾
(Rijksherbarium, Leiden)

Overblijvende, kale, vrijwel steeds in zout of brak water groeiende, ondergedoken, kruidachtige planten. Stengel sterk vertakt, aan de voet kruipend, aan de top opstijgend, de bovenste leden met de bloeiwijze meestal aan de oppervlakte drijvend. Bladen verspreid, in 2 rijen, zittend, draad- of smal lijnvormig, aan de voet schedevormig verbreed; okselschubjes meestal 2. Bloeiwijze een eindingse 2-bloemige aar, aan de voet met 2 tegenoverstaande bladachtige schutbladen. Bloemen tweeslachtig, aan 2 tegenovergestelde zijden van de as zittend. Bloembekleedselen ontbrekend. Meeldraden 2; helmraden zeer kort; helmknoppen met breed helmbindsel tussen de 2 in omtrek bijna cirkelronde tot breed elliptische, extrorse, spoedig loslatende helmhokjes; pollen nier- of worstvormig. Vruchtbeginsels meestal 4, zonder stijl en met schijfvormige, vlakke of iets concave stempel, tijdens de bloei zittend, na de bloei ieder op een min of meer verlengde steel, eenhokkig, met 1 hangende, campylotrope zaadknop. Vruchtjes steenvruchtachtig, omgekeerd peervormig, meer of minder scheef eivormig tot halvemaaenvormig gekromd, eenzadig. Zaad zonder endosperm.

De familie bestaat uit 1 geslacht, met 1(—4) soorten en komt voor in de gematigde en subtropische zone van beide halfronden.

Lit.: P. GRAEBNER, Potamogetonaceae, in Engler, Das Pflanzenreich IV, 11, 1907, p. 142 (genus *Ruppia* L.).

1. RUPPIA L., Sp. Pl. 1753, p. 127.

Type-soort: *R. maritima* L.

Kenmerken en areaal zie boven.

Op m.: Een naar de opvattingen der verschillende auteurs uit 1—4 soorten bestaand geslacht. Naar onze mening bestaat het uit één vormenrijke soort; zie onder Variab.

1. *Ruppia maritima* L., Sp. Pl. 1753, p. 127; de G. p. 48; v. H. p. 156; Prod. ed. 1, p. 259; id. ed. 2, p. 1697; Heuk. 1, p. 348, fig. 262; Fl. Bat. 22, pl. 1709 — *Ruppia* — Fig. 32.

R. maritima var. *rostrata* Agardh, in Physiogr. Sällsk. Årsber. 1823, p. 37 — *R. rostellata* Koch in Rchb., Ic. Pl. Crit. 2, 1824, p. 66, t. 174, fig. 306; v. H. p. 716, 768; Prod. ed. 1, p. 259; Oud. 3, p. 290; Heuk. 1, p. 348, fig. 263; Fl. Bat. 5, pl. 361 — *R. spiralis* L. ex Dum., Fl. Belg. 1827, p. 164; Oud. 3, p. 290 — *R. maritima* var. *spiralis* Moris, Stirp. Sard. Elench. ed. 1, 1827, p. 43 — *R. maritima* subsp. *spiralis* (L. ex Dum.) A. & G., Syn. ed. 1, 1, 1897, p. 356; Prod. ed. 2, p. 1697 — *R. maritima* subsp. *rostellata* (Koch) A. & G., Syn. ed. 1, 1, 1897, p. 357; Prod. ed. 2, p. 1697.

Stengel draadvormig, ca. 30—50 cm lang. Bladen draad- tot smal lijnvormig, ca. (3—) 5—20 cm lang en $\frac{1}{2}$ tot ruim 1 mm breed, meestal 1-, soms onduide-

¹⁾ Met medewerking van F. A. STAFLEU (Utrecht), die de nomenclatuur, en C. DEN HARTOG (Leiden), die het oecologische gedeelte verzorgde.

5b. RUPPIACEAE, 1. RUPPIA

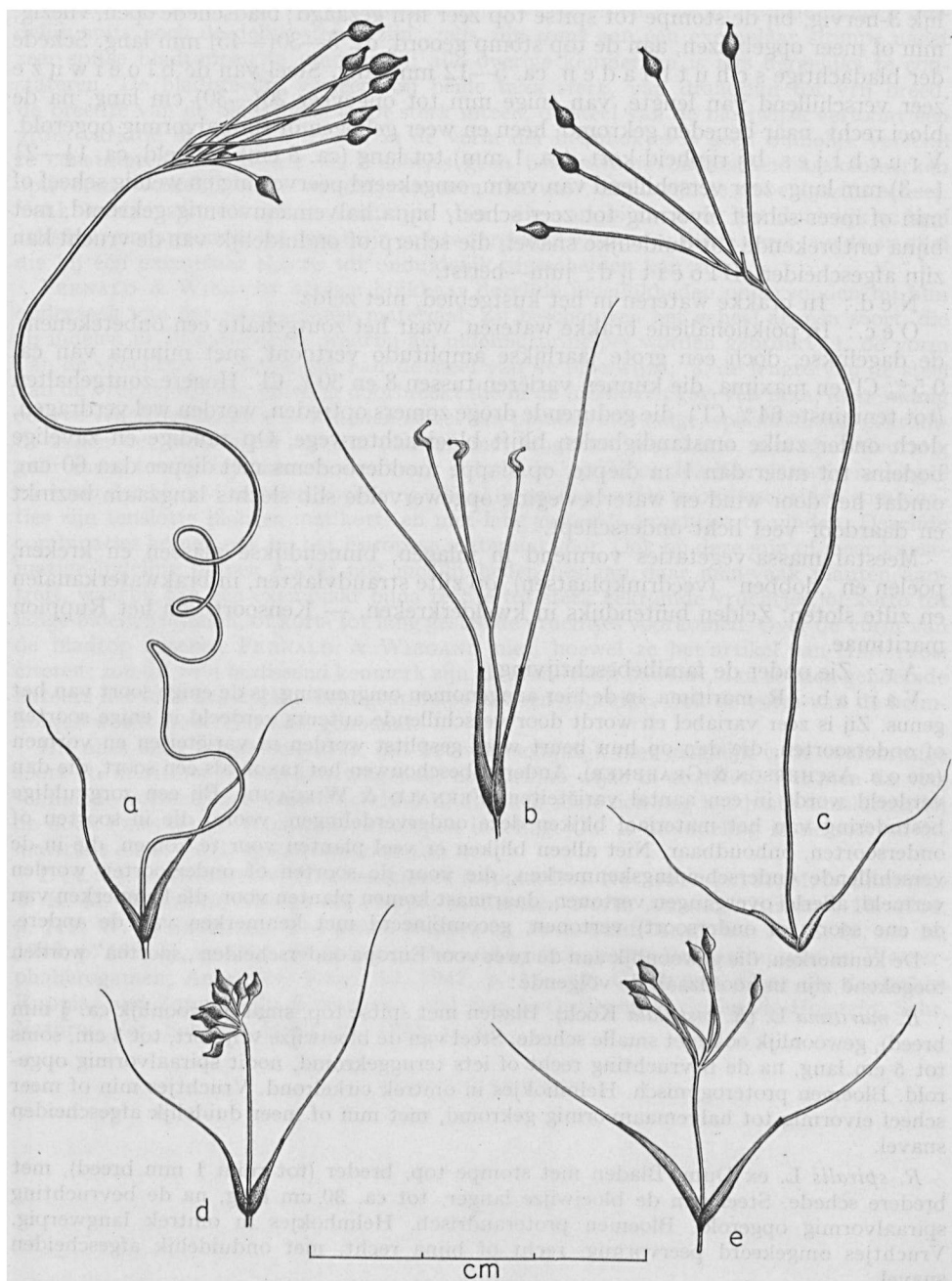


Fig. 32. a-e: *Ruppia maritima*, variabiliteit in vorm van de vruchtjes, lengte van de steel der bloeiwijze en lengte van de steel der vruchtjes; b en c van eenzelfde plant.

lijk 3-nervig, bij de stompe tot spitse top zeer fijn gezaagd; bladschede open, vliezig, min of meer opgeblazen, aan de top stomp geoord, ca. 5—30(—45) mm lang. Schede der bladachtige s c h u t b l a d e n ca. 5—12 mm lang. Steel van de b l o e i w i j z e zeer verschillend van lengte, van enige mm tot ongeveer 20(—30) cm lang, na de bloei recht, naar beneden gekromd, heen en weer gebogen of spiraalvormig opgerold. V r u c h t j e s bij rijpheid kort- (ca. 1 mm) tot lang (ca. 3 cm) gesteeld, ca. $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ (—3) mm lang, zeer verschillend van vorm, omgekeerd peervormig en weinig scheef of min of meer scheef eivormig tot zeer scheef, bijna halvemaaanvormig gekromd, met bijna ontbrekende tot duidelijke snavel, die scherp of onduidelijk van de vrucht kan zijn afgescheiden. B l o e i t i j d: juni—herfst.

N e d.: In brakke wateren in het kustgebied, niet zeldz.

O e c.: In poikilohaliene brakke wateren, waar het zoutgehalte een onbetekende dagelijkse, doch een grote jaarlijkse amplitudo vertoont, met minima van ca. 0,5‰ Cl' en maxima, die kunnen variëren tussen 8 en 30‰ Cl'. Hogere zoutgehalten (tot tenminste 64‰ Cl'), die gedurende droge zomers optreden, worden wel verdragen, doch onder zulke omstandigheden blijft bloei achterwege. Op zandige en zavelige bodems tot meer dan 1 m diepte, op slappe modderbodems niet dieper dan 60 cm, omdat het door wind en waterbeweging opgewervelde slib slechts langzaam bezinkt en daardoor veel licht onderschept.

Meestal massa-vegetaties vormend in inlagen, binnendijkse plassen en kreken, poelen en „dobben” (veedrinkplaatsen), op zilte strandvlakten, in brakwaterkanalen en zilte sloten. Zelden buitendijks in kwelderkreken. — Kensoort van het Ruppion maritimae.

A r.: Zie onder de familiebeschrijving.

V a r i a b.: *R. maritima*, in de hier aangenomen omgrenzing, is de enige soort van het genus. Zij is zeer variabel en wordt door verschillende auteurs verdeeld in enige soorten of ondersoorten, die dan op hun beurt weer gesplitst worden in variëteiten en vormen (zie o.a. ASCHERSON & GRAEBNER). Anderen beschouwen het taxon als één soort, die dan verdeeld wordt in een aantal variëteiten (FERNALD & WIEGAND). Bij een zorgvuldige bestudering van het materiaal blijken deze onderverdelingen, vooral die in soorten of ondersoorten, onhoudbaar. Niet alleen blijken er veel planten voor te komen, die in de verschillende onderscheidingskenmerken, die voor de soorten of ondersoorten worden vermeld, allerlei overgangen vertonen, daarnaast komen planten voor, die kenmerken van de ene soort (of ondersoort) vertonen, gecombineerd met kenmerken van de andere.

De kenmerken, die gewoonlijk aan de twee voor Europa onderscheiden „soorten” worden toegekend zijn in hoofdzaak de volgende:

R. maritima L. (*R. rostellata* Koch). Bladen met spitse top, smal (gewoonlijk ca. $\frac{1}{2}$ mm breed), gewoonlijk ook met smalle schede. Steel van de bloeiwijze vrij kort, tot 3 cm, soms tot 5 cm lang, na de bevruchting recht of iets teruggekromd, nooit spiraalvormig opgerold. Bloemen proterogynisch. Helmhokjes in omtrek cirkelrond. Vruchtjes min of meer scheef eivormig tot halvemaaanvormig gekromd, met min of meer duidelijk afgescheiden snavel.

R. spiralis L. ex Dum. Bladen met stompe top, breder (tot ruim 1 mm breed), met bredere schede. Steel van de bloeiwijze langer, tot ca. 30 cm lang, na de bevruchting spiraalvormig opgerold. Bloemen proterandrisch. Helmhokjes in omtrek langwerpig. Vruchtjes omgekeerd peervormig, recht of bijna recht, met onduidelijk afgescheiden snavel.

HAGSTRÖM en ook LUTHER zeggen uitdrukkelijk, dat de twee taxa steeds duidelijk te onderscheiden zijn aan de vorm van de bladtop. Niet alleen blijkt echter, dat planten, die op grond van allerlei andere kenmerken tot *R. maritima* s.str. zouden moeten behoren, vrij vaak stompe bladtoppen hebben en omgekeerd *R. spiralis*-planten spitse, maar vaak

ook komen planten voor, die overgangsvormen vertonen en waarbij de bladen noch duidelijk spits noch duidelijk stomp zijn; zelfs zijn soms aan één exemplaar stompe naast zeer spitse bladtoppen te vinden. Bij alle overige kenmerken is iets dergelijks te constateren. De bladbreedte varieert bij beide taxa sterk, van draaddun tot vrij breed, de breedte van de bladschede loopt sterk uiteen, de steel van de bloeiwijze vertoont een grote variatie in vorm en lengte, in de vorm der helmhokjes is geen duidelijk verschil te constateren, terwijl ook de vruchtjes geen betrouwbare onderscheidingskenmerken opleveren; werkelijk rechte vruchtjes komen niet voor, altijd zijn ze wel enigszins scheef. Vaak komen aan één plant vruchtjes voor, die van bijna recht tot duidelijk sc heef zelfs halvemaaanvormig gekromd zijn en iets dergelijks vindt men bij de vorm van de sn avel die bij één exemplaar scherp tot onduidelijk afgescheiden kan zijn.

FERNALD & WIEGAND hebben blijkbaar dezelfde moeilijkheden ondervonden bij hun onderzoek van het Amerikaanse materiaal. Zij beschouwen het geheel als één soort, die zij indelen in 10 variëteiten, waarbij als indelingsprincipes worden gebruikt: 1. de vorm van de vruchtjes; 2. de lengte van de steel van de bloeiwijze; 3. de lengte van de steel van de vruchtjes. Hun indeling doorbreekt die in de hierboven gegeven taxa, daar weinig scheve vruchtjes kunnen voorkomen zowel aan planten met lange, spiraalvormig gekromde stelen der bloeiwijzen als aan planten met lange tot zeer korte, niet spiraalvormig gekromde, terwijl bij planten met sterk gekromde vruchtjes dezelfde variatie in lengte en vorm der bloeiwijzestelen voorkomt. Bij al de op deze wijze te onderscheiden combinaties zijn tenslotte planten met kort- en met lang gesteelde vruchtjes te vinden. Dezelfde combinaties komen ook bij het Europese materiaal voor. Ook bij deze min of meer kunstmatige indeling blijven echter nog moeilijkheden bestaan, daar men vaak planten aantreft, waarbij aan één exemplaar bijna rechte tot sterk gekromde vruchtjes, of korte tot lange bloeiwijzestelen, of kort- tot lang gesteelde vruchtjes voorkomen. Over de vorm van de bladtop spreken FERNALD & WIEGAND niet, hoewel ze het artikel van HAGSTRÖM citeren; zou dit zo'n beslissend kenmerk zijn als HAGSTRÖM beweert, dan zouden genoemde auteurs het toch zeker als indelingsprincipe hebben gebruikt. Ook de vorm van de helmhokjes wordt door hen niet genoemd.

Dit alles leidt tot de conclusie, dat het waarschijnlijk niet mogelijk is de veelvormige soort *R. maritima* op een bevredigende, natuurlijke wijze in te delen. Wil men de verschillende vormen met namen aanduiden, dan kan men zich nog het beste aansluiten bij de door FERNALD & WIEGAND ontworpen indeling. O.i. is de indeling in de soorten *R. maritima* s.str. en *R. spiralis* onhoudbaar ¹⁾.

L i t.: J. O. HAGSTRÖM, Three species of *Ruppia*, Bot. Not. 1911, p. 137; M. L. FERNALD & K. M. WIEGAND, The genus *Ruppia* in Eastern North America, *Rhodora* 16, 1914, p. 119; W. A. SETCHELL, The genus *Ruppia* L., Proc. Calif. Acad. Sci. ser. 4, 25, no. 18, 1946, p. 469; H. LUTHER, Morphologische und systematische Beobachtungen an Wasserphanerogamen, Acta Bot. Fenn. 40, 1947, p. 17—23; G. REESE, Über die deutschen *Ruppia*- und *Zannichellia*-Kategorien und ihre Verbreitung in Schleswig-Holstein, Schr. Naturw. Ver. Schlesw.-Holst. 34, 1963, p. 44.

¹⁾ C. DEN HARTOG, die het oecologische gedeelte van de bewerking der Ruppiaceae verzorgde en momenteel bezig is met een monografie van deze familie, helt over tot de mening dat in ons land toch wel twee ondersoorten te onderscheiden zijn, maar zijn onderzoek is nog niet voldoende gevorderd om hierover een definitieve mening uit te spreken.