

Nederlandse Kranswieren

3. Vertakt boomglanswier [*Tolypella intricata* (Trentepohl ex Roth) Leonhardi]

J.C. van Raam (Gewest Gooi en Vechtstreek, Postbus 1130, 1270 BC Huizen)

E.X. Maier (Henri Dunantsingel 68, 1902 EB Castricum)

Stoneworts of the Netherlands 3. *Tolypella intricata* (Trentepohl ex Roth) Leonhardi

The rare stonewort *Tolypella intricata*, up to 1988 known from only 18 localities in the Netherlands, has since then been collected in 8 widely dispersed new localities. Descriptions of known localities are given and data on ecology and phytosociology are presented. [Article 1 in this series has been published in *Gorteria* 15 (1989): 108–118, article 2 in *Gorteria* 16 (1990): 39–47.]

***Tolypella intricata* (Trent. ex Roth) Leonhardi [Lotos 13 (1863) 57] — Fig. 1**

Basioniem: *Chara intricata* Trentepohl ex Roth [Cat. Bot. (1797) 125].

Synoniemen: *Chara fasciculata* Amici [Descrizione di alcune specie nuove di Chara etc. Modena (1827) 16; Mem. Accad. Sc. Modena 1 (1833) 212, pl. 4 & 5].

Chara polysperma A. Braun [Ann. Sc. Nat., ser. 2, 1 (1834) 352].

Type: Holo: ? [herbarium Trentepohl?].

Neo: F. Filarszky, 1897, Budapest Rukosfalva (Migula, Sydow & Wahlstedt - Char. Exsicc. No. 77) (NY; iso).

Areaal

Noord-Afrika?¹, vrijwel geheel Europa (van Zuid-Zweden tot in Noord-Italië en Griekenland, van Ierland tot in West-Rusland).²

Determinatiekenmerken

Kenmerkend zijn de vele vertakte zijassen, een dicht struikgewas op een korte stamcel.

De verschillen met Groot boomglanswier (*T. prolifera*) zijn niet altijd even duidelijk. Meestal heeft Vertakt boomglanswier grotere antheridiën die met meerdere bij



Fig. 1. Vertakt boomglanswier (*Tolypella intricata*): a. habitus struikvormig exemplaar met korte stamcel; b. habitus langgerekt exemplaar met forse stamcel.³

elkaar zitten vaak voorzien van lange steelcellen, is de kleur wat helderder groen en zijn de steriele kransstakken duidelijk voorzien van zijstralen. Bij oude exemplaren zijn deze verschillen echter nauwelijks meer te zien. Antheridiën zijn dan niet meer aanwezig, de kleur wordt grijzer en de zijstralen vallen bij het verouderen af. De forse habitus en de steriele takken met zijstralen en kleine toegespitste eindcellen maken dat verwarring met Klein boomglanswier (*T. glomerata*) – klein, gedrongen, met stompe eindcellen – vrijwel uitgesloten is.

Beschrijving van het Nederlandse materiaal

Planten vrij fors, boomvormig, sterk vertakt, helder groen, tot 30 cm lang.

Fertiele kransen in dichte hoofdjes die tot 3 cm in diameter zijn, omgeven door vrij lange steriele kransstakken.

Steriele kransstakken tot 5 cm lang, meestal bestaande uit 5–7 cellen; eindcel kort spits; soms bestaat een tak slechts uit 1 lange toegespitste cel; op eerste en tweede takknop kransen van 2–3-cellige zijstralen.

Fertiele kransstakken tot 1 cm lang, bestaande uit 5–7 cellen; eindcel kort spits; op 1e en 2e takknop kransen van 3–6-cellige zijstralen, deze primaire zijstralen vaak ook weer met een krans secundaire zijstralen op de 1e knoop.

Eénhuizig. Oögoniën tot 0,6 mm lang, tot 0,45 mm in diameter. Oösporen vaak met lichtgrijs kalkhulsel, lichtbruin tot donkerbruin, tot 0,43 mm lang, tot 0,35 mm in diameter, membraan vrijwel glad. Antheridiën tot 0,4 mm in diameter, meestal met 2–4 bij elkaar, vaak gesteeld, steelcel tot 0,5 mm lang.

In het Nederlandse materiaal kunnen twee vormgroepen onderscheiden worden:

- a. Sterk vertakte, min of meer struikvormige exemplaren met een korte stamcel – fig. 1a.³
- b. Langgerekte, matig vertakte, forse exemplaren met een lange stamcel; deze exemplaren bezitten soms een aantal niet vertakte steriele kransstakken die slechts uit één lange cel bestaan – fig. 1b.³

Groep a omvat de 'normale' *intricata*-vormen. Exemplaren uit groep b zijn in herbaria soms als *T. prolifera* benoemd. De taxonomische status (standplaatsmodificatie, vorm, variëteit ?) van beide vormgroepen is vooralsnog onzeker. Experimenteel onderzoek zou hierover wellicht uitsluitsel kunnen geven.

Voorkomen in Nederland

De eerste vermelding van Vertakt boomglanswier (als *Nitella polysperma*) vinden we bij R.B. van den Bosch in 1847⁴, gebaseerd op exemplaren gevonden door P.M.E. Gevers Deynoot bij Vleuten in april 1843. In de Prodrumus Florae Batavae van 1853⁵ noemt Van den Bosch *N. fasciculata* als nieuwe naam voor de al eerder door hem vermelde *N. polysperma*. Tenslotte verschijnt de naam *T. intricata* voor het eerst voor Nederland in 1882 bij Braun & Nordstedt⁶, alweer gebaseerd op het Vleutense materiaal van Gevers Deynoot.

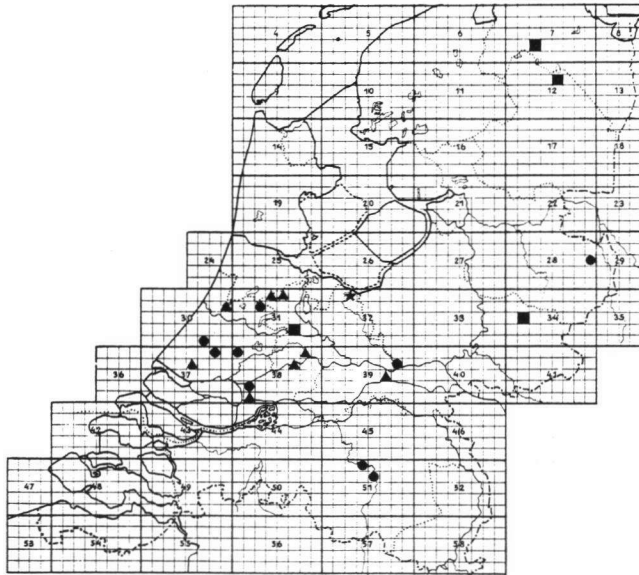


Fig. 2. Voorkomen van Vertakt boomglanswier (*Tolypella intricata*) in Nederland vóór 1930 (■) 1930–1980 (▲); na 1980 (●); 1930–na 1980 (★).

Vertakt boomglanswier behoort tot de zeldzaamste kranswiersoorten in ons land. Incidenteel wordt het nu eens hier dan weer daar gevonden. Vaste groeiplaatsen zijn niet bekend, wel zijn er enkele poldergebieden waar de soort af en toe op wisselende plaatsen voorkomt, zoals in de Bickerspolder bij Spakenburg (atlasblok 32.13) en het westelijk deel van de Alblasserwaard (atlasblokken 38.42, 38.52). Totaal is de soort bekend uit 25 atlasblokken (fig. 2).

De groeiplaatsen zijn kleine watertjes op zand-, veen- en kleigrond, die vaak tijdelijk en snel uitdrogen, maar ook wel sloten en ondiepe poelen.⁷

Vegetatie

Door het geringe aantal vondsten en het sterk efemere karakter van Vertakt boomglanswier is het moeilijk aan te geven in welke vegetaties de soort in ons land voorkomt. De schaarse vegetatiebeschrijvingen zijn bijna altijd gemaakt aan het eind van het groeiseizoen als nog maar weinig exemplaren aanwezig zijn.

Voorzover valt na te gaan komt de soort bij ons voor in zeer soortenarme vegetaties, korte tijd bestaande uit een dichte begroeiing van Vertakt boomglanswier gemengd met wat *Chara vulgaris*. Dit vegetatietype is slechts in het vroege voorjaar goed ontwikkeld te vinden. De standplaats droogt uit of raakt overwoekerd met *C. vulgaris*, *Lemna trisulca* of *Vaucheria*-soorten. Deze efemere vegetaties worden in het algemeen tot het Charion vulgaris gerekend.⁸

Uit het Bovenrijn-gebied in Zuid-Duitsland zijn soortenrijke vegetaties beschreven behorende tot het Tolypello-Charetum (= Charo-Tolypelletum intricatae) met naast *T. intricata* en *C. vulgaris* nog tal van andere kranswiersoorten.⁹

Ecologie

Over de ecologie van het Vertakt boomglanswier is weinig bekend. De plant wordt gevonden in tijdelijke kleine watertjes (greppels, karresporen etc.) en pas gegraven of recent geschoonde sloten en poelen, vooral in nitraat- en fosfaatarme gebieden.^{7 10}

In het algemeen kiemen de oösporen in najaar en winter.¹¹ Vorming van game-tangiën, eerst antheridiën dan oögoniën, vindt vroeg in het daaropvolgende voorjaar plaats, maar gaat door tot de planten door uitdroging of overgroeiing, afsterven. Onder gunstige omstandigheden kan een tweede 'bloei' plaatsvinden. Oösporen kie-men dan al in het begin van de zomer, zodat in nazomer en herfst weer fructifi-cerende planten te vinden zijn. Fructificerende planten zijn in ons land gevonden van half maart tot eind oktober. Kieming van oösporen en vorming van gametangiën vindt slechts plaats bij voldoende licht. De planten zijn dan ook slecht bestand tegen beschaduwing of overgroeiing door andere waterplanten.¹¹ Ook bij een te sterke be-groeiing met epifyten sterven ze snel af.

Waterkwaliteitsgegevens zijn van één vindplaats beschikbaar.¹² Voor zover be-kend heeft Vertakt boomglanswier een voorkeur voor zoet, zwak alkalisch water.¹³

Behoud en beheer

Beheer van bestaande populaties is vrijwel ondoenlijk. Vertakt boomglanswier is een te efemere soort, die in enkele maanden verschijnt en verdwijnt in enkele maanden. Wel zijn plaatselijk beheersmaatregelen mogelijk die het optreden kunnen bevorderen. Te denken valt aan het in de herfst schonen of uitgraven van ondiepe poeltjes en greppels in niet bemeste terreinen.

1. Slechts twee vondsten bekend uit Noord-Afrika: Algerije (Cosson, 1852) en Tunesië (Corillion, 1970). In beide gevallen twijfelachtig materiaal.
Zie ook: A. Braun, 1867. Die Characeen Afrika's. Monatsber. kön. Preuss. Akad. Wissensch. Berlin 1867: 896.
R. Corillion, 1977. Contribution à l'étude des Characées de Tunisie et bilan actuel de la flore charologique tunisienne. Soc. Phyc. Fr. Bull. 22: 47–59.
2. Hoewel *Tolypella intricata* in Europa een ruime geografische verspreiding kent, is de soort overall uiterst zeldzaam. Corillion noemt voor Frankrijk in totaal slechts 45 vindplaatsen, Moore & Greene vermelden voor Groot-Brittannië en Ierland 35 vondsten sinds 1832.
R. Corillion, 1957. Les Charophycées de France et d'Europe occidentale, p.112, carte 61. Angers.
J.A. Moore & D.M. Greene, 1983. Provisional atlas and catalogue of British Museum (Nat. Hist.) specimens of the Characeae. Biological Records Centre, Institute of Terrestrial Ecology, Abbots Ripton.
3. Fig. 1a naar Vahle; fig. 1b naar Migula.
H.-C. Vahle, 1990. Armleuchteralgen (Characeae) in Niedersachsen und Bremen. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 10: 85–130.
W. Migula, 1897. Die Characeen ... In: L. Rabenhorst, Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, 2. Aufl., Bd. 5: 214–227. Leipzig.
4. R.B. van den Bosch, 1847. Bijdrage tot de algologische flora van Nederland. Ned. Kruidk. Arch. 1: 280–291.

5. R.B. van den Bosch, 1853. Characeae. Prodrumus Florae Batavae II (2): 186–189. Leiden.
6. A. Braun & C.F.O. Nordstedt, 1882. Fragmente einer Monographie der Characeen ... Abhandl. königl. Akad. Wissensch. Berlin 1882: 99.
7. Vindplaatsgegevens (met atlasblok):
 - 1) Bij Groningen, leg. Hoedemaker, 18.. (atlasblok 7.43).
 - 2) Bij Vleuten, leg. Gevers Deynoot, april 1843 (31.46).
 - 3) Lochem, stromend water bij 'De Luchte', leg. Spree, 21-4-1860 (34.32).
 - 4) Zuidlaren, in sloten, leg. Stratingh, mei 1860 (12.25).
 - 5) Bunschoten, veensloot bij Bloklandweg, leg. Hoogers, 31-7-1961 (32.13).
 - 6) Kesteren, sloot langs spoorlijn, leg. Hoogers, 24-10-1961 (39.36).
 - 7) Bunschoten, sloot langs Nicolaasweg, leg. Hoogers, 3-10-1962 (32.13).
 - 8) Abcoude, ringvaart langs Botshol, leg. Cremers, 20-9-1972 (31.15).
 - 9) IJsselstein, leg. Milieukartering Utrecht, 19-7-1976 (38.17).
 - 10) Schiedam, Abtwoudse Polder, leg. Milieu-inventarisatie Zuid-Holland, 4-8-1976 (37.25).
 - 11) Oud Alblas, Polder Zuidzijde, sloot in weiland, leg. Milieu-inventarisatie Zuid-Holland, mei 1977 (38.52).
 - 12) Hoogblokland, Polder De Beemd, sloot in weiland, leg. Milieu-inventarisatie Zuid-Holland, augustus 1977 (38.26).
 - 13) Nabij Leerdam, sloot in weiland, leg. Milieu-inventarisatie Zuid-Holland, mei 1978 (38.47).
 - 14) Nabij Leiden, Polder Boterhuis, sloot in weiland, leg. Milieu-inventarisatie Zuid-Holland, augustus 1978 (30.28).
 - 15) Nabij Baambrugge, spoorsloot, leg. Milieukartering Utrecht, 25-7-1979 (31.16).
 - 16) Bij Zevenhoven, sloot, leg. Milieu-inventarisatie Zuid-Holland, juli 1983 (31.23).
 - 17) Pijnacker, Noordeinde, sloot, leg. Milieu-inventarisatie Zuid-Holland, juli 1985 (37.17).
 - 18) Leidschendam, Wilsveen, leg. Milieu-inventarisatie Zuid-Holland, 1987 (30.56).
 - 19) Nuenen, Heerendonk, greppels in kapvlakte op leem, leg. Bruinsma, 20-3-1988 (51.25).
 - 20) Gouda, Zuidplaspolder, leg. Milieu-inventarisatie Zuid-Holland, 1988 (38.11).
 - 21) Weerselo, Lemselermaten, plagstroken, leg. Eysink & Weeda, 28-3-1989 (28.38).
 - 22) Terschelling, West aan Zee, opengegraven poel, leg. Denters, 18-6-1989 (1.52).
 - 23) Bunschoten, sloot langs Nicolaasweg, leg. Schaminée, 29-7-1989 (32.13).
 - 24) Alblasterdam, Polder Blokveer, leg. Milieu-inventarisatie Zuid-Holland, 1989 (38.42).
 - 25) Rhenen, Achterbergsche Hooilanden, sloot op zand, leg. Veen, mei 1989 (39.27).
 - 26) Sint-Oedenrode, sloot bij Boschkant, leg. Bruinsma, april 1991 (51.14).

Vrijwel al het Nederlandse materiaal bevindt zich in het Rijksherbarium.

Verdam (1939) vermeldt bij *Totypella intricata*: 'Goes, in sloten. Leg. Van den Bosch.' Het desbetreffende materiaal in het Rijksherbarium bleek tot *T. glomerata* te behoren.

In navolging van Wood (1965) is een tijdlang, ook op het Rijksherbarium, *T. prolifera* beschouwd als een vorm van *T. intricata*: *T. intricata* f. *prolifera*. Vindplaatsopgaven uit de periode 1965–1985 zijn slechts betrouwbaar voor zover betrekking hebbend op: *T. intricata* (Trent. ex Roth) Leonh. of *T. intricata* f. *intricata* (Trent. ex Roth) R.D. Wood.

H.D. Verdam, 1939. De Charophyta van Nederland. Ned. Kruidk. Arch. 49: 152–163.

R.D. Wood, 1965. Monograph of the Characeae. Weinheim.

8. J.H.J. Schaminée, E.X. Maier & J.C. van Raam, 1988. Plantengemeenschappen van Nederland 3. Charetea fragilis (concept). Intern Rapport R.I.N. 88/80. Leersum.
9. W. Krause, 1969. Zur Characeenvegetation der Oberrheinebene. Arch. Hydrobiol./Suppl. 35: 202–253.
W. Krause & G. Lang, 1977. Klasse: Charetea fragilis (Fukarek 1961 n.n.) Krausch 1964. In: E. Oberdorfer, Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil 1. 2. Aufl.: 78–88.
10. J.A. Moore, 1986. Charophytes of Great Britain and Ireland. BSBI Handbook No. 5: 106.
11. S. Olsen, 1944. Danish Charophyta. Kon. Danske Vidensk. Selskab Biol. Skrift. 3: 67–68.
12. Veen (1989) geeft voor vindplaats 25 (zie noot 7) volgende waterkwaliteitsgegevens: pH 9,3 (?); E.C. 360 mS/m; Mg 4,7; Ca 63,1; Na 14,4; K 0,9; HCO₃ 181; SO₄ 20,7; Cl 20; NH₄ 0,2; oP 0,14; NO₃ 0,12 mg/l.

- P.H. Veen, 1989. Waterkwaliteit en waterplantenvegetaties aan de oostrand van de Utrechtse Heuvelrug. Vakgr. Milieukunde, R.U. Utrecht.
13. R. Corillion, 1975. Flore des Charophytes du Massif Armoricaïn: 191. Paris.
 14. Verspreidingsgegevens van Groot boomglanswier (*Gorteria* 16: 39–47) en Vertakt boomglanswier voor Zuid-Holland zijn in belangrijke mate ontleend aan het 'Informatiesysteem Vegetatie van de Dienst Ruimte en Groen van de Provincie Zuid-Holland.'