

## Over standplaats en indigeniteit van *Hypericum canadense* L. in Noord-Twente

*E.J. Weeda*  
(Rijksherbarium, Leiden)

### Inleiding

*Hypericum canadense* heeft buiten zijn Noordamerikaanse hoofdareaal enkele kleine, geïsoleerde concentraties van vindplaatsen in Ierland en Nederland. Sinds de ontdekking van deze soort in beide landen is herhaaldelijk de vraag opgeworpen of het waarschijnlijker te achten is dat zij er vanouds heeft gegroeid, dan wel dat zij zich recentelijk heeft gevestigd. In het laatste geval is de volgende vraag of zij er door dan wel buiten toedoen van de mens is terechtgekomen. Het valt op dat degenen die de soort in het veld hebben bestudeerd (Jonker, 1935, 1959; Webb, 1957, 1959; Westhoff, 1971; Webb & Halliday,

1973) haar in Europa als indigeen plegen te beschouwen, doch veelal aarzelen of *H. canadense* als relict moet worden opgevat. Het predikaat 'adventief' wordt aan deze soort in Europa meestal op grond van literatuurstudie toegekend (Hultén, 1958; Heine, 1963; Robson, 1968; Lousley, 1971). Om aan deze discussie een bijdrage te leveren dient men het probleem langs meer dan een weg te benaderen, waarbij zowel historische als oecologische gegevens aan bod komen en tevens analogieredenaties een rol kunnen spelen. Historische gegevens moeten het meeste gewicht in de schaal leggen, maar zijn veelal niet toereikend. Oecologisch onderzoek kan belangrijke informatie verschaffen, maar bij zeldzame soorten kunnen toevalligheden zozeer storend werken dat de interpretaties van onafhankelijk van elkaar werkende onderzoekers sterk uiteenlopen: men vergelijkte in het geval van *H. canadense* de conclusies van Westhoff (1971) met die van Webb & Halliday (1973). Met analogierenederingen ten slotte moet men hoogst voorzichtig zijn, maar zij kunnen opheldering geven inzake mogelijkheden en (vermeende) onmogelijkheden, bijvoorbeeld betreffende verspreiding over lange afstand.

De historische gegevens over *H. canadense* zijn zowel voor Nederland als voor Ierland uit de literatuur genoegzaam bekend. Kennis van de oecologie der soort maakt interpretatie van het historische materiaal mogelijk; voor Ierland is deze uitvoerig onderzocht, terwijl er voor Nederland slechts verspreide en voor een deel moeilijk vindbare gegevens beschikbaar zijn. Nu bovendien de soort hier te lande op uitsterven staat en (waarschijnlijk) nog maar op één plek voorkomt, lijkt het mij wenselijk een overzicht van veldwaarnemingen en opnamen te geven en te trachten deze te interpreteren, mede met het oog op het behoud van deze merkwaardige soort voor de Nederlandse flora.

### Historische gegevens

*Hypericum canadense* is hier te lande pas herkend in 1934 (Jonker, 1935), maar blijkt reeds in 1909 bij Harbrinkhoek tussen Almelo en Tubbergen te zijn verzameld door D. Lako (A.J. Quené-Boterenbrood in Mennema c.s., 1980) en voorts in 1918 bij Denekamp door J.B. Bernink en in 1932 in de Weitemanslanden bij Vriezenveen door J. Wascher. Vervolgens werd de soort gevonden op diverse plaatsen binnen een straal van circa 10 km rondom de eerst-ontdekte groeiplaats bij Harbrinkhoek (fig. 1); de – niet nader omschreven – vindplaats bij Denekamp valt even buiten dit rayon. Vanaf 1940 zijn er evenwel slechts positieve opgaven voor de 'klassieke' vindplaats bij Harbrinkhoek en voor een iets ten zuidoosten daarvan gelegen terrein, respectievelijk met C en B aangegeven in fig. 1. In de laatste jaren is *H. canadense* alleen nog bekend van deze laatste plek, die na veel vernielingen ten slotte voor een klein deel natuurreservaat is geworden, maar die, gezien de omstandigheden, nog niet als definitief veilig kan worden beschouwd.

Over de mate waarin het desbetreffende gebied doorzocht was vóór 1934, kan het volgende worden gezegd. In augustus 1870 hielden enkele leden van de Nederlandsche Botanische Vereniging een excursie naar Almelo, Albergen en Vriezenveen (Abeleven, 1871), waarbij *H. canadense* niet werd aangetroffen. D. Lako, die samen met M.J. Blijdenstein een groot deel van Overijssel voor het IVON inventariseerde, vond de door hem ontdekte *Hypericum*-soort alleen bij Harbrinkhoek. Het is daarom onwaarschijnlijk te achten dat *H. canadense* aan het begin van de twintigste eeuw in de omgeving van Almelo en Tubbergen al zoveel voorkwam als dat blijktens de opgaven van Jonker (1935, 1959)

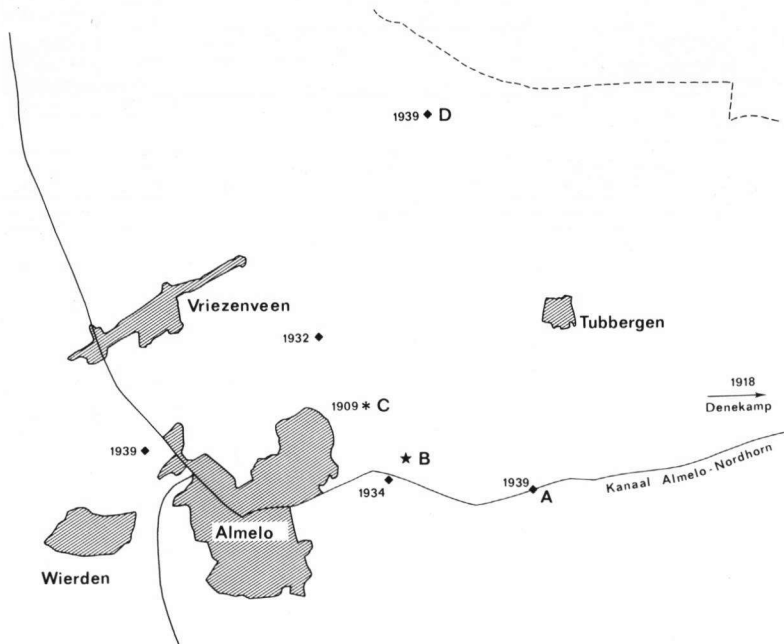


Fig. 1. Voorkomen van *Hypericum canadense* L. in Noord-Twente. ◆ = vindplaatsen met jaartal van eerste vondst. De eerst-ontdekte vindplaats is met \* aangegeven, de enige thans nog bestaande met ★. De letters A – D corresponderen met de vindplaatsaanduidingen in tabel 1. In de nabijheid van vindplaats C en langs het Kanaal Almelo-Nordhorn kwam de soort omstreeks 1935 vrij algemeen voor (mond. med. prof. F.P. Jonker), maar nadere vindplaatsopgaven ontbreken.

omstreeks 1935 het geval was, met andere woorden: het staat vrijwel vast dat de soort zich in het midden van de eerste helft van de twintigste eeuw in Noord-Twente ten minste sterk heeft uitgebreid. Deze uitbreiding werd vanaf 1940 door een even sterke achteruitgang gevolgd.

#### Standplaats en synoecologische positie

*Hypericum canadense* werd door Jonker (1935) gevonden 'op heideveldjes, langs akkers, zandpaadjes, enz.', dikwijls in gezelschap van *Illecebrum verticillatum* (Webb & Halliday, 1973, p. 341). Het beschikbare opnamemateriaal blijkt niet zó schaars als Westhoff (1971) en Schoof-van Pelt (1973, p. 60) veronderstelden. Uit de literatuur zijn twee opnamen bekend van de hand van W.H. Diemont uit 1939, die merkwaardigerwijze naast *H. canadense* geen enkele soort gemeenschappelijk hebben. De ene betreft een associaat van het Panico-Illecebretum aan een zandweg langs het Kanaal Almelo-Nordhorn (Diemont, Sissingh & Westhoff, 1940, tabel 2); jammer genoeg is van *H. canadense*, als 'toevallige' soort, geen gecombineerde schatting aangegeven. De andere stelt een Eleocharitetum multicaulis voor, optredend in een laagte temidden van *Erica tetralix* en *Molinia caerulea* in het thans ontgonnen Zuidelijk Drieschichterveld bij Lange-

Tabel 1. Tien opnamen met *Hypericum canadense* uit Noord-Twente

	opname									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
locatie	A	B	B	B	B	B	B	C	C	D
proefvlakte (m <sup>2</sup> )	10	2	2	4	2	—	—	0,2	0,2	0,5
bedekking kruidlaag (%)	60	15	6	40	50	25	8	80	80	—
bedekking moslaag (%)	m.	5	0,5	5	5	15	90	m.	m.	—
aantal soorten	16	12	18	21	13	7	12	14	16	14
<i>Hypericum canadense</i>	v	2m.1	1.1	1.2	2m.2	2m.2	1.2	2m.2	2m.2	1.2
<i>Digitaria ischaemum</i>	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Spergularia rubra</i>	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago major pleiosperma</i>	1.1	.	+1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Illecebrum verticillatum</i>	2.2	.	+1	+2	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus bufonius</i>	3.2	.	1.1	1.2	.	.	.	.	.	.
<i>Spergula arvensis</i>	+1	r.1	.	+1	.	.	.	.	.	.
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	1.1	r.1	+1	+1	.	.	.	.	.	.
<i>Poa annua</i>	+1	1.2	+2	+2	.	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum spec.</i>	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis capillaris</i> (= <i>A. tenuis</i> )	.	1.2	1.2	1.2	3.2	.	.	.	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	+1	+1	+1	.	.	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	r.1	1.2	+2	.	.	.	.	.
<i>Bidens tripartita</i>	.	.	.	+1	r.1	.	.	.	.	.
<i>Frangula alnus</i>	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	+2	+1	.	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	.	+2	r.2	+2	.	2a.2	1.2	.	.	.
<i>Polytrichum spec.</i>	+2	2m.2	1.2	2a.2	1.1	2b.4	5.5	+2	+2	.
<i>Betula spec.</i>	.	1.1	.	2a.1	1.1	.	+1	+2	+1	.
<i>Salix aurita</i> + <i>cinerea</i>	.	2a.2	.	+1	r.1	.	1.1	.	r.1	.
<i>Juncus bulbosus</i>	.	1.2	1.2	2a.2	.	2b.2	+2	.	+2	1.2
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	.	.	r.1	r.1	+2	.	.	.	.	1.3
<i>Sphagnum spec.</i>	.	.	.	.	.	.	r.1	.	.	+2
<i>Calyptogeia trichomanis</i>	.	.	.	.	.	2m.4	2b.4	.	.	.
<i>Agrostis canina</i>	.	.	.	.	.	2a.3	2a.4	2a.2	2a.2	1.2
<i>Drosera intermedia</i>	.	.	.	.	.	.	+2	1.2	.	.
<i>Erica tetralix</i>	.	.	.	.	.	.	.	r.1	+2	()
<i>Juncus filiformis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+2	+2	.
<i>Carex panicea</i>	.	.	.	.	.	.	.	2m.2	2m.2	.
<i>Molinia caerulea</i>	.	.	.	.	.	.	.	2a.1	2b.3	()
<i>Festuca ovina tenuifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	4.3	3.3	.
<i>Zygonium ericetorum</i> (bodemiaag)	.	.	.	.	.	.	.	3.4	2b.3	.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	2m.2	2m.2	+2
<i>Drepanocladus spec.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	1.2
<i>Calliergonella cuspidata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2
<i>Ranunculus flammula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2
<i>Littorella uniflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2
<i>Eleocharis multicaulis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2
<i>Deschampsia setacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2
<i>Hypericum elodes</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.3

Auteurs en data: opname 1: W.H. Diemont, 12.VII.1939 (Diemont, Sissingh & Westhoff, 1940, tabel 2, opname 28); opnamen 2 t/m 5: E.J. Weeda, 26.VIII.1978; opname 6 en 7: J.J. Kleuver, 30.VIII.1966; opnamen 8 en 9: V. Westhoff, 2.X.1959 (VW 59412 en 59413); opname 10: W.H. Diemont, 1939 (Schoof-van Pelt, 1973, tabel 7, opname 29).

Locaties: zie fig. 1.

Bedekking moslaag: m. = minimaal.

Addenda: opname 1: *Agrostis stolonifera* + .2, *Euphrasia stricta* v, *Juncus tenuis* + .1, *Polygonum aviculare* + .1, *Polygonum hydropiper* + .1, *Trifolium repens* + .2; opname 2: *Bryum spec.* 2m.2, *Veronica chamaedrys* + .1; opname 3: *Lycopus europaeus* + .1, *Polygonum persicaria* + .1, *Rorippa palustris* + .1, *Sagina procumbens* r.1; opname 4: *Danthonia decumbens* (= *Sieglingia decumbens*) r.2, *Dicranella heteromalla* 1.2, *Senecio sylvaticus* r.1; opname 5: *Jungermannia gracilima* 2m.3, *Rubus fruticosus* agg. + .1; opname 6: *Juncus squarrosus* + .2; opname 7: (struiklaag 5%) cf. *Aulacomnium palustre* r.2, *Salix repens* + .1; opname 8: *Peucedanum palustre* r.1, *Potentilla palustris* 1.2; opname 9: *Gentiana pneumonanthe* r.1, *Lophozia excisa* + .2; opname 10: *Carex oederi* (= *C. serotina*) + .2.

veen (Schoof-van Pelt, 1973, tabel 7). Van de klassieke vindplaats, het zogenaamde *Wahlenbergia*-reservaat bij Harbrinkhoek, zijn er opnamen uit 1959 van een paadje door *Molinia*-terrein, die onlangs door prof. V. Westhoff werden teruggevonden. Op de enige nu nog bestaande groeiplaats, een ontzanding, werden in 1966 door J.J. Kleuver en in 1978 door schrijver dezes opnamen gemaakt. Al met al zijn er tien opnamen beschikbaar van vier terreinen (tabel 1).

Gemeenschappelijk aan de meeste opnamen is het optreden van *Betula*- en *Salix*-opslag en van *Agrostis*-, *Juncus*- en *Polytrichum*-soorten. De best vertegenwoordigde soort is *Juncus bulbosus*, voorkomend in zeven van de tien opnamen. Het blijkt dat de twee opnamen van Diemont uitersten weergeven in een reeks van soortencombinaties, die van het *Panico-Illecebretrum panicetosum* via moeilijk definieerbare 'overgangsvormen' (met elementen van onder meer de *Franguletea* – als opslag – en van het *Lycopodio-Rhynchosporium*) naar het *Eleocharitetum multicaulis* loopt. In het algemeen zijn deze combinaties kenmerkend voor zure zandgronden met een ondoorlatende laag in de ondergrond. Het kan daarbij zowel om grove en alleen 's winters natte, als om venige en 's zomers maar juist droogvallende zandgronden gaan. Steeds gaat het om plekken die of door betreding en berijding, of door graafwerk, of door wisselende waterstand vrij zijn van een gesloten vegetatiedek. Gewoonlijk betreft het een antropogeen standplaatstype. Verder lijkt *H. canadense* niet veel beschaduwing te kunnen verdragen.

Het bovenstaande houdt in dat er in Noordoost-Twente geen aanwijzingen zijn voor een bijzonder smalle oecologische amplitudo van de soort. Stellig heeft zij, evenals bijvoorbeeld *Illecebrum verticillatum*, duidelijke minimumeisen ten aanzien van de bodemvochtigheid. Maar doordat zij in staat is in vegetatieve vorm te overwinteren, namelijk met winterknoppen, is zij minder kwetsbaar en onbestendig dan therofieten uit het vochtige heidelandschap (zoals de kensoorten van het *Cicendietum*).

In vergelijking met het Ierse opnamemateriaal (Westhoff, 1971; Webb & Halliday, 1973) is in tabel 1 het aandeel van de *Parvocaricetea* en de *Molinietalia* veel geringer. In Ierland zijn *Anagallis tenella*, *Carex echinata*, *C. panicea*, *C. tumidicarpa* (= *C. demissa*), *Eleocharis multicaulis*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Hypericum elodes*, *Juncus bulbosus* en *Ranunculus flammula* constante begeleiders van *H. canadense*, terwijl het *Nanocypion* slechts in geringe mate is vertegenwoordigd.

## Andere soorten met een Noordamerikaans-Europees areaal

De groep der zogenaamde amfiatlantische soorten, waartoe *Hypericum canadense* behoort, telt verscheidene soorten die beoosten de Atlantische Oceaan slechts een beperkt of disjunct areaal bewonen (Hultén, 1958). Hiertoe behoren onder meer de ook in Nederland voorkomende *Lobelia dortmanna*, *Ludwigia palustris* en *Scirpus americanus*. Soorten met een nog kleiner areaal binnen Europa zijn doorgaans geheel of grotendeels tot het westelijke deel der Britse eilanden beperkt, bijvoorbeeld *Eriocaulon septangulare*, *Najas flexilis* en *Spiranthes romanzoffiana*. Enige *Hypericum*-soorten van de sectie *Bathrys* evenwel, wier hoofdverspreidingsgebied in Noord-Amerika ligt, hebben geïsoleerde vindplaatsen in Midden-Europa. Daar deze bij een enkele soort (*H. majus*) vrij zeker op aanvoer door de mens terug te voeren zijn, veronderstelde Heine (1963) bij de andere drie in Midden-Europa voorkomende soorten van deze sectie (*H. gentianoides*, *gymnanthum* en *mutilum*) en bij de 'Westeuropese' *H. canadense* naar analogie eveneens een adventieve oorsprong van hun aanwezigheid beoosten de Atlantische Oceaan.

In het algemeen valt het evenwel op dat de genoemde soorten behoren tot de flora van moerassen en vochtige heidestroken, die althans in Midden-Europa uitgesproken arm is aan neofieten (Sukopp, 1962). Van sommige planten, waaronder *Najas flexilis*, staat door vondsten van fossielen vast dat zij in Europa als relictten zijn te beschouwen (Hultén, 1958). Indien dergelijke vondsten niet bekend zijn kan men trachten de indigeniteitsvraag langs oecologische weg te benaderen, zoals Westhoff & Van Leeuwen (1960) voor *Ludwigia palustris* hebben gedaan. Alvorens evenwel standplaatsgegevens in het geding te brengen in verband met de vraag naar de indigeniteit van *H. canadense* hier te lande, wil ik eerst een vergelijking maken met drie andere soorten uit het landschap der vochtige heiden die hun hoofdverspreidingsgebied in Noord-Amerika hebben en in de negentiende of twintigste eeuw in Nederland zijn ontdekt, te weten *Juncus canadensis*, *J. tenuis* en *Oxycoccus macrocarpos*. Het volgende valt dan op te merken:

- 1 Van de genoemde drie soorten staat vast dat ze zich na 1800 in ons land hebben gevestigd en vervolgens uitgebreid. *Juncus tenuis* is op het Europese vasteland voor het eerst gevonden in 1821 bij De Bilt (Van Hall, 1841, p. 227) en heeft zich sindsdien over een groot deel van Midden-Europa verspreid (Hegi – Suessenguth, 1939, fig. 429). *J. canadensis* is recentelijk opgedoken in het Nederlands-Belgische grensgebied ten zuidwesten van Eindhoven en heeft zich daar sterk uitgebreid (Adema, 1974; D'Hose, 1976). *Oxycoccus macrocarpos* is in het midden van de negentiende eeuw bij een schipbreuk op Terschelling terechtgekomen (Van Dieren, 1934, p. 254) en heeft zich in Noord-Nederland deels door natuurlijke verspreiding, deels door verwildering uit cultuur op diverse andere plaatsen gevestigd.
- 2 De drie soorten vinden hun standplaats in niches die voorzover bekend reeds lang aanwezig waren maar door inheemse soorten niet voor 100% werden gevuld (Westhoff c.s., 1970, p. 72; Westhoff, 1979). Wellicht bezitten diverse plantengemeenschappen van het heidelandschap in West-Europa meer 'openheid' voor vestiging van neofieten dan in Midden-Europa, waar volgens Sukopp (1962) in de Littorelletea, de Scheuchzerio-Caricetea en het Ericetum tetralicis neofieten geheel ontbreken.
- 3 Bij twee van de drie genoemde soorten kan worden aangenomen dat zij door toedoen van de mens ons land hebben bereikt; bij *Juncus canadensis* bestaat daarvoor evenwel geen enkele aanwijzing. Van de drie soorten lijkt *J. canadensis* oecologisch het dichtst

bij *H. canadense* te staan, getuige ook de twee Noord Amerikaanse opnamen van Westhoff (1971).

- 4 De status van een overwegend Noord Amerikaanse soort behoeft in ons land niet dezelfde te zijn als op de Britse eilanden. Zo wordt *Juncus tenuis* op het Europese vasteland algemeen als neofiet beschouwd, maar in Schotland (Fernald, 1930) en Ierland (Praeger, 1934) zou zij oorspronkelijk inheems zijn, zodat zij zich behalve vanuit Noord-Amerika ook vanaf de Britse eilanden in Nederland zou hebben kunnen vestigen.
- 5 Evenals *Hypericum* sectie *Bathrys* telt ook het geslacht *Juncus* opvallend veel vertegenwoordigers die zich tamelijk recent uit verre streken in Europese moerasgebieden hebben gevestigd. Enerzijds is het merkwaardig dat zij in afgelegen gebieden opdruken, anderzijds is het 'verdacht' dat zij pas in een tijdperk met sterk toenemend intercontinentaal verkeer tevoorschijn komen.

### Opkomst en achteruitgang van *H. canadense* in Noord-Twente

De historische gegevens maken het aannemelijk dat in Noord-Twente in de eerste helft van de twintigste eeuw een uitbreiding van *H. canadense* heeft plaatsgevonden vanuit een centraal gelegen groeiplaats, waar zij in 1909 voor het eerst is aangetroffen. Vergelijking met soorten van overeenkomstige standplaats en areaaltype laat zien dat vestiging binnen de afgelopen eeuw niet op oecologische gronden uitgesloten mag worden geacht. Temeer omdat Canadees hertschooi optreedt in pioniergemeenschappen met een vaak vrij geringe bodembedekking, is het niet nodig een recent opgetreden milieuverandering te veronderstellen die de vestiging van een neofiet zou hebben mogelijk gemaakt. Daarbij wijst zijn optreden in zeer uiteenlopende soortencombinaties in de richting van neofietisch optreden, evenals het feit dat *H. canadense* binnen een beperkt gebied zeer veelvuldig voorkwam. Over de ouderdom van de eerst-ontdekte locatie, waar zowel deze soort als *Wahlenbergia hederacea* indertijd een geïsoleerde vindplaats heeft gehad, is niet veel met zekerheid te zeggen. Maar als men vanuit de latere ontwikkeling extrapoleert naar een begin, moet men wel aannemen dat *H. canadense* er in 1909 nog niet erg lang voorkwam. Wel moet men er rekening mee houden dat nadien de verspreidingskansen van de soort in Noord-Twente kunnen zijn toegenomen. De eerste vestiging kan, behalve vanuit Noord-Amerika, ook hebben plaatsgevonden vanuit Ierland: daar blijkt *H. canadense* nog iets eerder dan in Nederland voor het eerst te zijn waargenomen, namelijk in 1906 (Webb, 1969). Dat de soort bij Harbrinkhoek door de mens zou zijn aangevoerd lijkt zeer onwaarschijnlijk, gezien het isolement waarin de desbetreffende streek omstreeks de eeuwwisseling nog moet hebben verkeerd; naar de wijze waarop zij dan wel haar eerste groeiplaats heeft bereikt kan men slechts gissen (trekvoegels vormen in zo'n geval een graag gesuggereerde panacee).

De voornaamste uitbreiding van *H. canadense* in Noord-Twente valt in de tijd waarin begonnen werd met grootscheepse ontginningen, zijn achteruitgang in de tijd waarin de omzetting van het halfnatuurlijke landschap in 'agrarisch industriegebied' in deze streek werd voltooid. Gezien het voorkomen van deze soort in het Panico-Illecebretum, dat onder meer langs vochtige zandwegen zijn standplaats vindt, is het niet onwaarschijnlijk dat bij beginnende ontginningen op grote schaal een voor *H. canadense* geschikt biotoop

is ontstaan. Het daarbij plaatsvindende grondverzet kan de verspreiding van zijn diasporen hebben bevorderd. De asfaltering van vrijwel alle zandwegen alsmede de diepe ontwatering van het gebied in recentere tijd hebben het genoemde type standplaats weer geheel doen verdwijnen. Nog bestaande zandwegen, zoals die langs het Kanaal Almelo-Nordhorn, zijn voor Canadees hertshooi blijkbaar te droog geworden. Ook het *Eleocharitetum multicaulis* is in Noord-Twente, anders dan in Zuid-Twente, door ontginning en ontwatering zo goed als geheel verdwenen (in Zuid-Twente zou Canadees hertshooi vermoedelijk een veel grotere overlevingskans hebben gehad dan in Noord-Twente!).

Enige regeneratie van het Noordtwentse verspreidingsgebied van *H. canadense* zou alleen door verspreiding over lange afstand tot stand kunnen komen. Voorts komen, daar vrijwel alle vochtige heide in het gebied ontgonnen dan wel dichtgegroeid is, alleen eventuele afgravingen als vestigingsterrein in aanmerking. Het blijft raadselachtig dat deze soort die, op welke manier dan ook, enkele malen grote afstanden heeft weten te overbruggen (haar tweede vestigingspunt in Ierland ligt op grote afstand van het eerste, zie Webb & Halliday, 1973), zich thans niet op eigen kracht vanuit haar enig overgebleven Twentse groeiplaats over veel kortere afstand verspreidt. Mogelijk speelt haar voortplantingswijze een rol; het zou de moeite waard zijn na te gaan hoe groot het aandeel van zaden en dat van winterknoppen in de vermenigvuldiging van *Hypericum canadense* is.

#### Dank

Mijn hartelijke dank aan J.J. Kleuver en prof.dr. V. Westhoff voor het beschikbaar stellen van opnamen; aan prof.dr. F.P. Jonker voor informatie omtrent het vroegere voorkomen van Canadees hertshooi; ten slotte aan medewerkers van de Provinciale Planologische Dienst van Overijssel, die mij op de laatste vindplaats van de soort attent maakten.

#### Literatuur

- Abeleven, Th.H.A.J., 1871. Phanerogamen en Cryptogamen waargenomen te Almelo, in Albergen (gemeente Tubbergen) en in 't Vriezeveen, den 8 en 9 Juli 1870. Ned. Kruidk. Arch. II (1), p. 194-197.
- Adema, F., 1974. *Juncus canadensis* J. Gay ex Laharpe nieuw voor Nederland. Gorteria 7, p. 17-20.
- D'Hose, R., 1976. *Juncus canadensis* J. Gay ex Laharpe définitivement établi en Belgique. Les Naturalistes Belges 57, p. 183-186.
- Diemont, W.H., G. Sissingh & V. Westhoff, 1940. Het Dwergbiezenverbond (*Nanocyperion flavescens*) in Nederland. Ned. Kruidk. Arch. 50, p. 215-284.
- Dieren, J.W. van, 1934. Organogene Dünenbildung, eine geomorphologische Analyse der westfrieschen Insel Terschelling mit pflanzensoziologischen Methoden. Dissertatie, Amsterdam.
- Fernald, M.L., 1930. The British representatives of *Juncus tenuis*. J. Bot. 68, p. 364-367.
- Hall, H.C. van, 1841. Nieuwe bijdragen tot de Nederlandsche Flora, 1. Tijdschr. Natuurk. Gesch. en Physiol. 8, p. 203-259.
- Hegi, G. - K. Suessenguth, 1939. Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 2. Aufl., 2. München.
- Heine, H., 1963. Les Millepertuis américains dans la flore d'Europe. Bauhinia 2, p. 71-78.
- Hultén, E., 1958. The amphi-atlantic plants and their phytogeographical connections. Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 7 (1). Stockholm.
- Jonker, F.P., 1935. *Hypericum canadense* L., in A.W. Kloos, Aanwinsten van de Nederlandse flora in 1934. Ned. Kruidk. Arch. 45, p. 138-140.



- Jonker, F.P., 1959. *Hypericum canadense* in Europe. Acta Bot. Neerl. 8, p. 185-186.
- Lousley, J.E., 1971. *Hypericum canadense* L. — In England. Watsonia 8, p. 293.
- Mennema, J., A.J. Quené-Boterenbrood & C.L. Plate, 1980. Atlas van de Nederlandse Flora 1, Amsterdam.
- Praeger, R.Ll., 1934. The Botanist in Ireland. Dublin.
- Robson, N.K.B., 1968. *Hypericum* L., in T.G. Tutin c.s., Flora Europaea 2, p. 261-269. Cambridge.
- Schoof-van Pelt, M.M., 1973. Littorelletea, a study of some amphiphytic communities of western Europe. Dissertatie, Nijmegen.
- Sukopp, H., 1962. Neophyten in natürlichen Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 75, p. 193-205.
- Webb, D.A., 1957. *Hypericum canadense* L., a new American plant in western Ireland. Irish Nat. J. 12, p. 113-116.
- Webb, D.A., 1959. *Hypericum canadense* L. in western Ireland. Watsonia 4, p. 140-144.
- Webb, D.A., 1969. An early gathering of *Hypericum canadense* L. Irish Nat. J. 16, p. 209.
- Webb, D.A. & G. Halliday, 1973. The distribution, habitat and status of *Hypericum canadense* L. in Ireland. Watsonia 9, p. 333-344.
- Westhoff, V., 1971. Enkele gegevens over de standplaats van *Hypericum canadense* L. Gorteria 5, p. 239-248.
- Westhoff, V., 1979. Bedrohung und Erhaltung seltener Pflanzengesellschaften in den Niederlanden, in: O. Wilmanns & R. Tüxen, Werden und Vergehen von Pflanzengesellschaften (Symp. Rinteln 1978), p. 285-313. Vaduz.
- Westhoff, V., P.A. Bakker, C.G. van Leeuwen & E.E. van der Voo, 1970. Wilde Planten 1. Amsterdam.
- Westhoff, V. & C.G. van Leeuwen, 1960. Is het Waterlepelkje (*Ludwigia palustris*) een oorspronkelijk inheemse soort? De Levende Natuur 63, p. 8-16.

### Habitat and indigenoussness of *Hypericum canadense* L. in northern Twente

The chiefly North American *Hypericum canadense* has two isolated centres of occurrence in Ireland and one in the Netherlands. In the latter it was collected for the first time in 1909, subsequently in 1918 and 1932, but it was not recognized until 1934. Records are confined to northern Twente (eastern part of Overijssel, fig. 1). About 1935 it appeared to be locally rather common, but from 1940 onwards a strong decline followed and nowadays only one locality is left where *H. canadense* still occurs with certainty.

Ever since its discovery in Europe the question has been asked whether this species would have occurred there of old or be a recent acquisition and in the latter case whether it was introduced by man. Those who have studied it in the field generally tend to consider it indigenous but hesitate to call it a relic. No indications of human interference in its arrival in Europe are known, the (former) remoteness of the centres of occurrence rather pointing to the contrary. Nevertheless a rather recent arrival is suggested by its apparent expansion in the first half of the 20th century, although this may have been connected with reclamations. Synecological data are also suggestive of a neophyte. Syntaxa in which *H. canadense* was recorded in Twente range from the Panico-Illecebetum (on coarse sand only wet in winter) to the Eleocharitetum multicaulis (on peaty sand just drying out in summer), the extremes having no other species in common (tabel 1). There are some notable differences with Irish relevé's containing a.o. much *Carex echinata* and *C. tumidicarpa* (Parvocaricetea). No indications of a strikingly narrow ecological amplitude were noticed, nor is *H. canadense* (hibernating by means of buds) as vulnerable and ephemeral in its occurrence as several therophytes of wet heathland, though it clearly has its minimum demands as to water supply.

Several species are more or less analogous to *H. canadense* in having northern America as their main area and having been discovered in Europe only in the last few centuries. Apart from *H. canadense* the section *Bathrys* of *Hypericum* comprises four such species, and also in *Juncus* several examples are known like *J. canadensis* and *J. tenuis*. The latter two as well as *Oxycoccus macrocarpos* have filled up a hitherto 'empty' niche in wet heathland which must have been present for a long time. *J. canadensis* is especially similar to *H. canadense* in its habitat and likewise shows no indication of human introduction.

Presumably *H. canadense* has arrived in the Netherlands rather recently and at first spread rapidly when reclamations created a suitable habitat on a large scale. Subsequently drainage, asphaltting of sandy tracks and disappearance of nearly all moist heathland caused its disappearance but from one single locality.