

KORTE MEDEDELING

Hypericum anagalloides (Peninghertshooi), een nieuwe exoot in Nederland

H. Duistermaat¹, P. Bremer², W.O. van der Knaap³

Key words

Peninghertshooi
Hypericum anagalloides
exoot
Nederland

Abstract – *Hypericum anagalloides*, a species from North America, was discovered in a water storage facility in Groot Hoenlo (municipality of Olst, Province of Overijssel). This is the first time the species is found in the Netherlands. Up to now its origin is unclear. We describe the locality and the vegetation where the species was found. As it shows signs of invasive behaviour we suggest to be alert for new localities and to extend the identification key in Heukels' Flora to enable fast recognition and action.

Samenvatting – In Groot Hoenlo (gemeente Olst, Overijssel) is een Hertshooi aangetroffen die een nieuwe soort voor Nederland blijkt te zijn, *Hypericum anagalloides*. Deze soort is afkomstig uit Noord Amerika en blijkt ook op enkele andere plekken in Europa aanwezig te zijn. Het is onduidelijk hoe deze soort in Groot Hoenlo terecht is gekomen. De soort groeit in een waterbergingsterrein in een halfopen vegetatie van nat schraalland dan wel geplagde heide op een vochtige minerale bodem, waar na sterke regenval plassen kunnen blijven staan. Omdat de soort tot woekeren in staat lijkt doen wij een voorstel om de determinatiesleutel in Heukels' Flora uit te breiden zodat de soort goed herkend kan worden en snel tot actie kan worden overgegaan. De Nederlandse naam voor de soort is Peninghertshooi.

Publicatiedatum – 5 september 2023

INLEIDING

In 2018 (20 juni), 2019 (2 juli) en 2020 (7 november) vond Pim van der Knaap (derde auteur) op een nat terrein in Groot Hoenlo (gemeente Olst, Overijssel) een aantal *Hypericum*-planten die hij met blijvende twijfel aanvankelijk als *Hypericum majus* (Gray) Britt. invoerde op waarneming.nl (waarnemingnummers 175613401, 175630843 en 202984363) (Fig. 1, 2 en 3). In 2020 verzamelde hij herbariummateriaal en stuurde het naar de eerste auteur in Naturalis om tot een betrouwbare determinatie te komen.

De planten lijken in het veld oppervlakkig op *Hypericum humifusum* L. (Liggend hertshooi). Ze hebben een kale, vierkantige, en liggende stengel terwijl rode en zwarte klieren afwezig zijn. Er zijn geen soorten in Heukels' Flora (Duistermaat 2020) die aan

deze combinatie van criteria voldoen; *H. majus* staat slechts als een opmerking onder *H. canadense* L. (Canadees hertshooi) in de Flora en heeft evenals deze rechtopstaande stengels terwijl rode en zwarte klieren afwezig zijn. Na een zoektocht in diverse Flora's, inclusief Flora Europaea (Robson 1968), Flora of China (Li & Robson 2007) en Flora of North America (Gleason 1952; Robson 2015) werd duidelijk dat de in Groot Hoenlo aangetroffen planten *H. anagalloides* Cham. & Schltdl. betreffen. De kenmerken op grond waarvan de identificatie plaatsvond zijn: stengelbladen met duidelijke tertiaire nerven (die de zijnerven met elkaar verbinden tot een netvormige nervatuur, beter zichtbaar in herbariummateriaal dan in verse toestand), kroonbladen iets langer dan de kelkbladen en na de bloei blijvend (niet afvallend), en bloem met minder dan 30 meeldraden die niet in duidelijke groepen staan.

¹ Naturalis Biodiversity Center, Postbus 9517, 2300 RA Leiden;
e-mail: leni.duistermaat@naturalis.nl

² Provincie Overijssel, Luttenbergstraat 2, 8012 EE Zwolle;
e-mail: pietbremer@planet.nl

³ Hilsdijk 47, 8051 KC Hattem; e-mail: knaap.leeuwen@gmail.com

Correspondentie: leni.duistermaat@naturalis.nl



Fig. 1. *Hypericum anagalloides* Cham. & Schldl. (Penninghertshooi) in Groot Hoenlo, 22 juni 2018. Foto: Pim van der Knaap.

Hypericum anagalloides is een West-Noordamerikaanse soort uit de informele groep *Brathys* waartoe onder andere ook *H. canadense* en *H. majus* gerekend worden. In het oorsprongsgebied wordt de soort aangetroffen op heel diverse vochtige standplaatsen, die sterk in zuurgraad kunnen verschillen (hoogveen, hooiland, slootkanten, oevers van meren en langs beken). De vondst van Groot Hoenlo is de eerste melding van deze soort uit Nederland, maar de soort is in Europa ook gemeld van West-Schotland, Isle of Man, Zuid-Engeland, Madeira (Portugal), Duitsland (dal van de Rijn) en Zwitserland (Meer van Geneve) (<http://portugal.naturalist.org/taxa/61032-Hypericum-anagalloides>).

LOCATIE

Groot Hoenlo is één van de 10 retentiegebieden die sinds 2005 door het Waterschap Groot Salland (tot 1 januari 2016, daarna Waterschap Drents Overijsselse Delta) zijn aangelegd langs de Zandwetering en aangrenzende waterschapsleidingen. De herinrichting van Groot Hoenlo was in 2012 voltooid. In totaal gaat het om 40 ha. De gebieden zijn uitgegraven met de bedoeling om bij veel wateraanvoer voor tijdelijke opvang te dienen. Pas bij een bepaald waterpeil in de wetering lopen zij onder. De gebieden zijn niet direct omwille van de natuur aangelegd, maar spelen ongepland toch een rol binnen het natuurherstel in Salland.

In twee van deze gebieden werd *Helosciadium repens* (Jacq.) Koch (*Apium repens* (Jacq.) Lag.; Kruidend moerasscherm) gevonden, dat zich hier goed wist te handhaven. Recenter zijn de vondsten van *Juncus capitatus* Weigel (Koprus) in twee meer benedenstrooms gelegen retentiegebieden. Andere bijzondere vondsten in retentiegebieden zijn *Sagina nodosa* (L.) Fenzl (Sierlijke vetmuur), *Carex pallescens* L. (Bleke zegge), *Parnassia palustris* L. (Parnassia) en Rode ogentroost (*Odontites vernus* (Bellardi) Dumort. subsp. *serotinus* (Wettst.) Corbiere) (Bron: florakartering provincie Overijssel, data vrijwilligers in NDFF).

Het waterbergingssterrein met *Hypericum anagalloides* heeft hoogteverschillen van enkele decimeters, waardoor zich bij regenbuien plaatselijk plassen vormen, die vervolgens geleidelijk kleiner worden en opdrogen. Bij hogere grondwaterstanden, en dat is vooral 's winters, staat het terrein (deels) onder water. *Hypericum anagalloides* groeit niet op de langst geïnundeerde, natste plaatsen en ook niet op de droogste. De vier vegetatieopnamen in Tabel 1 zijn gerangschikt op bodemvochtigheid, van de natste plek waar de soort groeit tot de droogste. De opnamen representeren twee vegetatietypen.

Opnamen 1–3 (Tabel 1) zijn gemaakt op het deel van het terreintje waar zich geregeld plassen vormen. Opname 1 is gemaakt in de natste situatie waar *Hypericum anagalloides* groeit en waar de vegetatie gedomineerd wordt door *Centunculus minimus* L. (Dwergbloem) en *Carex demissa* Hornem. (Geelgroene zegge). *Centunculus minimus* groeit ook nog natter, maar ontbreekt waar de plassen het langst blijven staan waardoor zich daar organisch materiaal ophoopt. Het is de enige soort die naast *H. anagalloides* met grotere aantallen voorkomt. Opname 2 lijkt op opname 1, maar ligt iets hoger en heeft een hoger aandeel *H. anagalloides* en minder *C. minimus*. Opname 3 ligt weer net iets hoger en heeft weinig *H. anagalloides* en is te droog voor *C. minimus*. Het vegetatietype van opnamen 1–3 betreft de de initiële vorm van de Rompgemeenschap van Blauwe knoop – Blauwe zegge (code revisie Vegetatie van Nederland, R16RG1), die kenmerkend is voor locaties waar voorheen blauwgrasland voorkwam en waar de bovengrond is afgegraven, waarna Blauwe zegge (*Carex panicea* L.), Geelgroene zegge (*C. demissa* Hornem.) en Zeegroene zegge (*C. flacca* Schreb.) zeer waarschijnlijk uit de zaadbank kiemden. Uit deze Rompgemeenschap kan zich binnen 20 jaar een blauwgrasland (Cirsio-Molinietum) ontwikkelen (Bremer 2017) of zelfs een vegetatie van Armbloemige waterbies (Rompgemeenschap Eleocharis quinqueflora), wanneer zaadlimitatie van een aantal soorten met maaisel dan wel uitzaai wordt opgeheven (Bremer 2016), maar het type kan ook



Fig. 2. *Hypericum anagalloides* Cham. & Schtdl. (Penninghertshooi) in Groot Hoenlo, 16 juli 2021. Foto: Pim van der Knaap.

meer dan 20 jaar constant in samenstelling blijven. *Hypericum anagalloides* is in deze vegetatie over het algemeen weinig talrijk en weinig bedekkend.

Opname 4 (Tabel 1) is gelegen op vochthoudend mineraal zand op een iets hogere rug rondom een poel, op een plek die waarschijnlijk zelden bedekt wordt door regenwater. Hier doet zich een ontwikkeling voor naar de Moeraswolfsklauw-Snavelbies-associatie (Lycopodio-Rhynchosporium). Vooral *Drosera rotundifolia* L. (Ronde zonnedauw) – elders in het perceel komen ook *D. intermedia* Hayne (Kleine zonnedauw) en *Lycopodiella inundata* (L.) Holub (Moeraswolfsklauw) voor – wijzen op deze ontwikkeling. Hier bedekt *H. anagalloides* 60% en overgroeit daarmee deze twee kenmerkende soorten. De Moeraswolfsklauw-Snavelbiesassociatie is de voorloper van de associatie van Gewone dophei (*Ericetum tetralicis*). *Erica tetralix* L. (Gewone dophei) komt nu niet in het terrein voor.

Na zo'n tien jaar na afgraven spelen naast pioniers ook moerasplanten en bomen/struiken een belangrijke rol, maar de kruidlaag is dan nog niet geheel gesloten. Door jaarlijks maaien worden de houtige soorten kort gehouden (anders zou zich hier een Zwarte els-wilgenbos ontwikkelen). Met jaarlijks maaien en afvoeren zullen de soorten van matig voedselrijk grasland en moeras en vochtige ruigte (Tabel 1, soortgroepen E en F) verder

in bedekking afnemen en soorten van het schraalland verder toenemen (Tabel 1, soortgroepen C en D). Voor het gebied is berekend dat het één keer in de tien jaar kan vollopen met water uit de aangrenzende Zandwetering (mededeling Waterschap Drents Overijsselse Delta). Dit brengt het risico met zich mee dat met dit water ook nutriënten in het gebied komen, die er toe kunnen leiden dat juist de soorten uit de soortgroepen C en D sterk achteruit gaan.

De massale vestiging van de Rode Lijst-soort *Centunculus minimus* is trouwens bijzonder. Een dergelijke grote vestiging is in Overijssel niet eerder in nieuwe natuur waargenomen.

HERKOMST

Het is de vraag hoe *Hypericum anagalloides* in Groot Hoenlo terecht is gekomen. De soort is bij ons weten niet regulier in de handel te koop. Voor zover bekend is er in het gebied geen vreemd materiaal opgebracht. Er komt slechts één soort voor die op een inzaaiactie wijst: *Lotus corniculatus* L. var. *sativus* Hyl. (Rechte rolklaver). De vraag is dan waar het inzaaien plaatsgevonden zou hebben, in een nabijgelegen wegberm of in het terreintje zelf. In het laatste geval is de vraag waarom

Tabel 1. Vegetatieopnamen van vier locaties met *Hypericum anagalloides* Cham. & Schtldl. in Groot Hoenlo (gemeente Olst, Overijssel), gerangschikt van laag- (opname 1) naar hooggelegen in het terrein (opname 4). Bedekkingsschaal volgens [Londo \(1975\)](#). Afkortingen: PB = Piet Bremer (tweede auteur), PvdK = Pim van der Knaap (derde auteur).

Opnamenummer	1	2	3	4
Bodemvochtigheid (relatief)	nat	vrij nat	vochtig	vrij vochtig
Oppervlak (m ²)	1,5 × 1,5	1,5 × 1,5	3 × 3	2 × 4
Bedekking kruidlaag	60%	50%	40%	65%
Bedekking moslaag	< 1%	20%	–	50%
Datum	3-9-2021	3-9-2021	16-7-2021	16-7-2021
Auteurs	PvdK	PvdK	PB, PvdK	PB, PvdK
Kruidlaag				
<i>Hypericum anagalloides</i>	p1	2	p2	6
A Pionierplanten (Dwergbiesverbond)				
<i>Centunculus minimus</i> – Dwergbloem	3	1		
<i>Isolepis setacea</i> – Borstelbies	p1			
<i>Juncus bufonius</i> – Greppelrus				r1
B Plagplekken vochtige heide				
<i>Drosera rotundifolia</i> – Ronde zonnedauw				1
<i>Lycopodiella inundata</i> – Moeraswolfsklauw				p1
<i>Molinia caerulea</i> – Pijpenstrootje		r1		
<i>Drosera intermedia</i> – Kleine zonnedauw	p2	p1		
C Nat schraalland				
<i>Carex demissa</i> – Geelgroene zegge	2	2	1	a2
<i>Juncus articulatus</i> – Zomprus	m3	p2	p1	p1
<i>Centaureum erythraea</i> – Echt duizendguldenkruid			m4	p1
<i>Carex flacca</i> – Zeegroene zegge				r1
<i>Juncus conglomeratus</i> – Biezenknoppen				p1
<i>Lysimachia vulgaris</i> – Grote wederik	r1			
D Droog grasland				
<i>Agrostis capillaris</i> – Gewoon struisgras	r1	r1	r1	r1
<i>Hypochaeris radicata</i> – Gewoon biggenkruid			r1	p1
<i>Festuca rubra</i> – Rood zwenkgras				p1
E Matig voedselrijk grasland				
<i>Equisetum palustre</i> – Lidrus				p1
<i>Holcus lanatus</i> – Gestreepte witbol				p1
<i>Rhinanthus angustifolius</i> – Grote ratelaar				p1
<i>Trifolium pratense</i> – Rode klaver				p1
<i>Ranunculus repens</i> – Kruipende boterbloem			r1	
<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i> – Vertakte leeuwentand	r1	r1	p1	
<i>Trifolium dubium</i> – Kleine klaver		p1		
F Moeras –en vochtige ruigte				
<i>Bidens frondosa</i> – Zwart tandzaad	p3	p1	a1	p1
<i>Juncus tenuis</i> – Tengere rus	m3	m4	r1	r1
<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>sativus</i> – Rechte rolklaver	p1	r1	r1	r1
<i>Lycopus europaeus</i> – Wolfspoot	1	1	p1	p1
<i>Phragmites australis</i> – Riet		r1	p1	r1
<i>Juncus effusus</i> – Pitrus	r1	r1		p1
<i>Lythrum salicaria</i> – Grote kattenstaart	p1	1	p1	
<i>Bidens frondosa</i> – Zwart tandzaad	m2	p1		
G Bomen/struiken				
<i>Betula pendula</i> – Ruwe berk		r1	r1	p4
<i>Salix alba</i> – Schietwilg	r1	r1	r1	r1
<i>Salix cinerea</i> – Grauwe wilg	r1	r1	p1	p1
<i>Salix viminalis</i> – Katwilg		r1		
<i>Alnus glutinosa</i> – Zwarte els				r1
<i>Betula pubescens</i> – Zachte berk				p4
<i>Populus tremula</i> – Ratelpopulier				r1
<i>Salix aurita</i> – Geoorde wilg				r1

Tabel 1 (vervolg).

	Opnamenummer	1	2	3	4
H	Overige <i>Vulpia myuros</i> – Gewoon langbaardgras				r1
I	Moslaag <i>Polytrichum formosum</i> – Fraai haarmos				5
	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> – Gewoon haakmos				r1
	<i>Calliergonella cuspidata</i> – Gewoon puntmos	p1	2		p1

er ingezaaid zou zijn en waarom dan met slechts één soort op deze locatie. In de andere retentiegebieden is er geen indicatie voor inzaaiacties. Zo'n actie verraadt zichzelf vaak door een combinatie van soorten die afwijkt van een natuurlijke verhouding. Je kunt dan spreken van inzaai-asymmetrie, die nog decennia zichtbaar kan blijven. De soortensamenstelling in het retentieterreintje is inderdaad asymmetrisch, omdat er al binnen zes jaar na afgraven zowel *Euphrasia stricta* J.F. Lehmann (Stijve ogentroost) als *Drosera intermedia* en *D. rotundifolia* voorkomen. Deze drie soorten kunnen evenwel al vanaf de eerste maaibeurt met machines onbewust zijn aangevoerd uit andere ingerichte gebieden. *Lotus corniculatus* var. *sativus* wordt ook vaak in bermen gezaaid en het is mogelijk dat maaimachines ook hier een rol spelen als dispersievector. Maar bovenstaande geeft echter geen verklaring voor de aanwezigheid van *H. anagalloides*. Ons is niets bekend van acties in het gebied die te herleiden zijn tot een rechtstreekse Noord-Amerikaanse herkomst, maar het gebied wordt intensief door mensen bezocht. Het is niet uit te sluiten dat met kleding, fototas of schoeisel onbewust zaden zijn aangevoerd door vakantiegangers die elders in Europa (of Amerika?) in gebieden zijn geweest waar de soort voorkomt.

WOEKERING

In 2018 werden in het retentieterein Groot Hoenlo enkele tientallen exemplaren van *Hypericum anagalloides* gezien, in 2019 enkele honderden, in 2020 meer dan duizend en in 2021 vele duizenden (schattingen van Pim van der Knaap). Terugkijkend lijkt het dus zeer waarschijnlijk dat de soort er in 2017 al stond en zich er mogelijk al in 2015 of 2016 vestigde, direct aan het begin van de successie.

Woekering treedt momenteel alleen op in het hogere deel van het gebied (Tabel 1, opname 4). Hier overgroeit *Hypericum anagalloides* soorten van de Moeraswolfsklauw-Snavelbies-associatie. Hoger opgroeiende soorten als Dophei zouden *H. anagalloides* kunnen onderdrukken. Het waargenomen woekerende gedrag lijkt ons voldoende reden om in te grijpen en de soort te verwijderen (zie Oostermeijer 2016). Het is daarbij van belang dat de locatie gemonitord wordt en vooral dat eventuele vestiging in de omgeving wordt nagegaan. Een herhaling van het *Crassula helmsii*-verhaal (Watercrassula), ooit ook in Overijssel begonnen (Horsthuis & Zonderwijk 2003), is niet gewenst.



Fig. 3. *Hypericum anagalloides* Cham. & Schitdl. (Penninghertshooi) in Groot Hoenlo, 7 november 2020. Foto: Pim van der Knaap.

DETERMINATIESLEUTEL

Met dit artikel willen we *Hypericum anagalloides* onder de aandacht brengen om in het vroegste stadium in te kunnen grijpen, waarmee schade aan de omringende vegetatie beperkt blijft. Om de herkenning mogelijk te maken, stellen wij voor de determinatiesleutel in Heukels' Flora (Duistermaat 2020) uit te breiden met *H. majus* en *H. anagalloides*. Een Nederlandse naam zal er waarschijnlijk toe bijdragen dat floristen en natuurbeheerders gemakkelijker over de soort praten, waardoor men er wellicht meer alert op zal zijn. Na overleg met de Belgisch-Nederlandse namencommissie is besloten om *H. anagalloides* de Nederlandse naam Penninghertshooi te geven.

1. Bladen kaal of alleen aan de onderzijde soms zeer kort behaard 3
 - Bladen aan beide zijden behaard 2
2. (Hier sleutelen *Hypericum elodes* L. | Moerashertshooi en *H. hirsutum* L. | Ruig hertshooi uit.)
3. Rode en zwarte klieren aanwezig in stengel- en kelkbladen. Meeldraden 15–vele, aan de voet (soms ook hoger) vergroeid, duidelijk in 3 bundels. De 3 stijlen 2 mm lang of langer. Kroonbladen geel, soms rood aangelopen. Stengel rond of 4-hoekig. Kroonbladen na de bloei blijvend of afvallend 4
 - Plant zonder rode en zwarte klieren. Meeldraden 8–15, soms tot 25, aan de voet niet of nauwelijks vergroeid, niet of in 3 of 5 onduidelijke bundels. De 3(–5) stijlen 0,5–2 mm lang. Stengel 4-hoekig. Kroonbladen na de bloei blijvend ... 3*
- 3* Plant rechtopstaand, geen losse mat vormend. Stempels knopvormig, breder dan de stijl. Bijscherm 1–35-bloemig. Kelkbladen lancetvormig, spits. Kroonbladen meestal korter dan de kelkbladen, geel, soms met rode nerven. Stijlen tot 1 mm lang 3**
 - Plant liggend of opstijgend, een losse mat vormend. Stempels nauwelijks breder dan de stijl. Bijscherm 1–14-bloemig. Kelkbladen omgekeerd eirond tot langwerpig, 2–4 mm lang, spits tot afgerond. Kroonbladen meestal iets langer dan de kelk, 3,5–5 mm lang. Stijlen 0,5–2 mm lang. Stengels 3–15 cm lang. Bladen half-stengelomvattend, rondachtig tot langwerpig omgekeerd eirond, 3–13 × 1,5–8,5 mm, met 3–5(–7) nerven die door zijnerven netvormig met elkaar verbonden zijn (vooral gedroogd goed zichtbaar), blauw- of lichtgrijsgroen, al dan niet rood aangelopen. 0,03–0,10. Juni – juli. Ther. – Hemi. Recent op 1 plek bij Olst. Oorspr. N.-Amerika. *Hypericum anagalloides* Cham. & Schltld. | Penninghertshooi

Opmerking: Onderscheidt zich van *Hypericum humifusum* L. | Liggend hertshooi in de 4-hoekige stengel, de afwezigheid van zwarte klieren en de blauw- tot lichtgrijsgroene bladen.

- 3** Bovenste bladen lijnvormig tot omgekeerd eirond lancetvormig, de onderste dicht opeen, elliptisch, veel korter dan de bovenste, alle 0,5–5,5 mm breed, voet wigvormig versmald, stomp, 1(–3)-nervig. Bloeiwijze ijl. Kelkbladen 4–6 mm lang. Kroonbladen 2,5–4 mm lang. 0,03–0,30. Juli – sep. Ther. – Hemi. Op open, 's winters ondiep onder water staande, voedselarme, venige of lemige zandgrond. KFK 211: uiterst zeld. in S (Twente) en G. Oorspr. uit N.-Amerika. [OF2: 198]; Gort.5: 239; 12: 77] *Hypericum canadense* L. | Canadees hertshooi
- Bladen langwerpig tot (omgekeerd eirond) lancetvormig, (2–)6–12 mm breed, voet breed afgerond met de lobben van de tegenoverstaande bladen elkaar om de stengel heen rakend, spits, (3–)5–7-nervig. Bloeiwijze min of meer gedrongen. Kelkbladen 5–6,5 mm lang. Kroonbladen 3,5–6 mm lang. 0,20–0,45. Juli – sep. Ther. – Hemi. Op open, 's winters ondiep onder water staande, voedselarme zandgrond. Uiterst zeld. in S (Limburg). Oorspr. uit N.-Amerika. *Hypericum majus* (Gray) Britt
4. (Hier sleutelt onder andere *Hypericum humifusum* L. | Liggend hertshooi uit.)

Dankwoord – Het Waterschap Drents Overijsselse Delta (G. J. van Dijk) wordt bedankt voor een aantal gegevens over het bergingsterrein.

LITERATUUR

- Bremer P. 2016. Het Parnassialandje bij Zwolle: over het inbrengen van soorten in nieuwe natuur. *Zwols Natuurtijdschrift* 23: 8–20.
- Bremer P. 2017. *Blauwgrasland in Overijssel. Ontwikkelingen in de afgelopen kwart eeuw. Achtergrond bij een Overijssels Feit*. Rapport provincie Overijssel.
- Duistermaat H. 2020. Heukels' Flora van Nederland, ed. 24. Noordhoff Uitgevers, Groningen / Utrecht.
- Gleason HA. 1952. The New Britton and Brown. Illustrated Flora of the Northeastern United States and Adjacent Canada. Vol. 2: 538–544. Lancaster Press, USA.
- Horsthuis MAP, Zonderwijk M. 2003. Extra aandacht voor *Watercrassula* (*Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne). *Gorteria* 29: 1–6.
- Li X, Robson NKB. 2007. 1. *Hypericum Linnaeus*. In: Wu ZY, Raven PH, Hong DY (eds.), *Flora of China*, Vol. 13: 2–35. – Webversie gepubliceerd op het internet via www.efloras.org; voor dit artikel is de Flora of China voor het laatst geraadpleegd op 19 augustus 2021. Missouri Botanical Garden, St. Louis (MO) / Harvard University Herbaria, Cambridge (MA).
- Londo G. 1975. De decimale schaal voor vegetatiekundige opnamen van permanente kwadraten. *Gorteria* 7: 101–106.
- Oostermeijer G. 2016. Exoten vroeg verwijderen, anders is het zinloos. *Vakbl. Natuur Bos Landschap* 124: 27–29.
- Robson NKB. 1968. *Hypericum* L. In: Tutin TG, Heywood VH, Burges NA, Moore DM, Valentine DH, Walters SM, Webb DA. (eds.), *Flora Europaea*, Vol 2: 261–269. Cambridge University Press, Cambridge.
- Robson NKB. 2015. 1. *Hypericum Linnaeus*. In: *Flora of North America Editorial Committee* (eds.), *Flora of North America North of Mexico*, Vol. 6.: 72–102. Oxford University Press, New York. – Webversie gepubliceerd op het internet via www.efloras.org; voor dit artikel is de Flora of North America voor het laatst geraadpleegd op 19 augustus 2021. Missouri Botanical Garden, St. Louis (MO) / Harvard University Herbaria, Cambridge (MA).