Gorteria – Dutch Botanical Archives 45, 2023: 001–010
ISSN (online) 2542-8578

IJle moerasorchis (*Paludorchis laxiflora*) teruggevonden in Nederland

C.A.J. Kreutz[1], P. Alblas[2], W. Lammers[3]

Key words

Paludorchis laxiflora
Anacamptis laxiflora
IJle moerasorchis
Lax-flowered Orchid

Abstract – *Paludorchis laxiflora* (Lax-flowered Orchid) is traditionally a Mediterranean species, which, thanks to climate change (hotter summers, moderate winters), is increasingly found in the north. In the past, the species was discovered a few times in Belgium and in the Netherlands, but the northernmost habitats were limited to the coast of northwestern France. In 2020, one plant was found near Nisse in the Province of Zeeland, the Netherlands. A year later the plant flowered again. The plant was, however, missing in 2022, which was probably caused by the very dry spring because the species grows almost always in moist to wet arid grasslands. There is no doubt about the originality of the site. It is not only extremely suitable for this species, but it also located in a very remote place.

Samenvatting – *Paludorchis laxiflora* (IJle moerasorchis) is van oudsher een mediterrane soort, die dankzij klimaatverandering (warmere zomers, mildere winters) steeds noordelijk voorkomt. Vroeger is de soort enkele keren in België en Nederland aangetroffen, maar de noordelijkste groeiplaatsen bleven echter beperkt tot de kust van Noordwest Frankrijk. In 2020 werd een exemplaar in de provincie Zeeland bij Nisse aangetroffen. Een jaar later was de plant er weer, maar in 2022 ontbrak de soort, veroorzaakt door het zeer droge voorjaar. De soort groet namelijk vrijwel altijd in vochtige tot natte schrale graslanden. Er bestaat geen twijfel aan originaliteit van de groeiplaats. Deze is buitengewoon geschikt voor deze soort, bovendien staat de plant op een zeer afgelegen plaats.

Publicatiedatum – 24 januari 2023

INLEIDING

De mediterrane en atlantische IJle moerasorchis (*Paludorchis laxiflora* (Lam.) P.Delforge) werd in het verleden diverse keren in België waargenomen (Kreutz 2018) en ook éénmaal in Nederland (van Bruggen 1981). Dit artikel gaat over een nieuwe vondst in 2020 en 2021 van één exemplaar in de provincie Zeeland bij Nisse (Zuid-Beveland).

Paludorchis laxiflora (Lam.) P.Delforge, Naturalistes Belges 90 (Orchids 22): 25 (2009). — Fig. 1, 2, 3, 4 & 5.

Basioniem — *Orchis laxiflora* Lam., Fl. Franç., ed. 1, 3: 504 (1779 ["1778"]). ≡ *Anacamptis laxiflora* (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 12 (3): 120 (1997).

Lectotype — Frankrijk (Département Yvelines), "Cette plante est fort commune dans les bas pres de Buc, de Jouy. Elle fleurit en May" (Langs de oevers van de rivier Bièvre bij Versailles, ongeveer 15 km zuidwestelijk van Parijs (Île-de-France), leg. S. Vaillant (in mei rond 1720), P (P02113137). – Aangewezen door Kreutz, Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid. 32 (2): 155 (2015), die aantoont dat de Lamarck's (1778) *Orchis laxiflora* is gebaseerd op de beschrijving van een soort met een prelinneaanse naam door Vaillant (1727: 150, Tab. 31, Fig. 33 & 34). Kreutz' (2015) lectotype maakt deel uit van het Vaillant's originele materiaal en is het exemplaar waarnaar Vaillant's hierboven genoemde illustraties van twee bloemen zijn getekend.

Synoniem — *Orchis morio* L. var. *angustifolia* L., Species plantarum: 940 (1753); zie Cafferty & Jarvis, Taxon 48: 48 (1999).

Lectotype — Afbeelding van twee bloemen in Vaillant, Botanicon Parisiense: Tab. 31, Fig. 33 & 34 (1727) aangewezen door Cribb & Wood in Cafferty & Jarvis, Taxon 48: 48 (1999). De afgebeelde bloemen behoren tot het lectotype van *Orchis laxiflora* Lam.

Overige synoniemen — Zie Kreutz (2015) voor een uitgebreider overzicht van synoniemen.

Naamgeving — Het epitheton van *Orchis laxiflora* Lam. heeft betrekking op de zeer losbloemige bloeiwijze van deze soort en is

[1] Naturalis Biodiversity Center, Postbus 9517, 2300 RA Leiden;
e-mail: karel.kreutz@naturalis.nl
[2] Spoorwegje 3, 4451 RH Heinkenszand;
email: peter@alblas.co
[3] Paulinastaat 8, 4691 BE Tholen;
email: wijnans@solconmail.nl

Correspondentie: karel.kreutz@naturalis.nl

© 2023 Naturalis Biodiversity Center, FLORON & KNBV

You are free to share - to copy, distribute and transmit the work, under the following conditions:
Attribution: You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work).
Non-commercial: You may not use this work for commercial purposes.
No derivative works: You may not alter, transform, or build upon this work.
For any reuse or distribution, you must make clear to others the license terms of this work, which can be found at creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/legalcode. Any of the above conditions can be waived if you get permission from the copyright holder. Nothing in this license impairs or restricts the author's moral rights.

afgeleid van het Latijnse 'laxi' en 'flora', hetgeen, respectievelijk, los en bloem betekent.

Beschrijving — Plant slank, tot 50 cm hoog, met een rechtopgaande, in het bovenste deel donkerpaars tot bruinrood aangelopen stengel. Bladeren zeer smal en lang, lijnvormig, ongevlekt, gootvormig, gekield, verspreid langs de stengel staand. Bloeiwijze relatief lang, rijk- en zeer losbloemig; schutbladen even lang als of iets langer dan het vruchtbeginsel. Bloemen vrij groot, lichtroze tot donkerpaars; zijdelingse sepalen schuin opstaand; lip drielobbig, zijlobben zeer breed en sterk naar achteren geslagen, middenlob aanmerkelijk korter dan de zijlobben, en met een witte vlek met donkerrode stipjes; spoor omhooggericht, aan het einde vaak min of meer tweetoppig, ongeveer tweederde maal zo lang als het vruchtbeginsel.

Bloei van medio mei tot midden juni.

Herkenning — In tegenstelling tot de meeste andere vertegenwoordigers van het geslacht *Anacamptis*, waartoe deze soort vroeger werd gerekend, heeft hij geen bladrozet, maar een aantal grasachtige, ongevlekte, lange en zeer smalle bladeren die verspreid langs de stengel staan. Verder is IJle moerasorchis vooral aan haar zeer slanke habitus en de cilindrische tot gestrekte bloeiwijze met roodpaarse bloemen te herkennen, die meestal zonder liptekening zijn alsmede aan de geheel teruggeslagen zijlobben.

In niet bloeiende toestand zijn de planten van IJle moerasorchis in het hoge gras nauwelijks te vinden. De lijnvormige, rechtopstaande bladeren gaan geheel schuil tussen de grashalmen. Zijn de planten echter in volle bloei, dan gloeit de groene weide op van de donkerpaarse bloeiaren (Landwehr 1977).

Variabiliteit — De variatie in uiterlijke kenmerken is gering. De planten variëren slechts door verschillen in voedselrijkdom van de bodem. Op voedselrijke groeiplaatsen worden soms zeer krachtige exemplaren aangetroffen. Daarnaast varieert de kleur van de bloemen van IJle moerasorchis van lichtroze tot donkerpaars. Zelden worden ook exemplaren met geheel witte bloemen gevonden.

Biotoop en ecologie — Open rietvelden op natte, relatief voedselrijke en onbemeste, natte gras- en hooilanden op kalkrijke bodem.

Algehele verspreiding — IJle moerasorchis is een soort die vooral in het Middellandse Zeegebied voorkomt. Het areaal strekt zich in noordwestelijke richting tot Noordwest-Frankrijk (noordelijk tot het Département Seine-Maritime) en de Kanaaleilanden uit, waardoor een natuurlijke vestiging in Zeeuws-Vlaanderen en aan de Belgische kust mogelijk is. Het totale areaal van de soort omvat Portugal, Spanje, Frankrijk (niet in het noorden), Corsica, de Kanaaleilanden, Zwitserland (Tessin), Italië, Sardinië, Sicilië, het kustgebied van Slovenië, Kroatië, Bosnië en Herzegovina, Montenegro, Albanië alsmede de Dalmatische eilanden. Verder komt de soort ook voor Macedonië, Griekenland, de Ionische en Egeïsche eilanden, Kreta, Bulgarije, Turkije, Cyprus, Armenië, Georgië, Abchazië, Azerbeidzjan, Noordwest-Syrië, Libanon en Israël.

Oorspronkelijke verspreiding in Nederland — In hetzelfde gebied bij Sint Kruis in Zeeuws-Vlaanderen waar Charente orchis (*Dactylorhiza elata* (Poir.) Soó subsp. *sesquipedalis* (Willd.) Landwehr) voorkwam, werd in 1980 ook IJle moerasorchis ontdekt. De vindplaats betrof een rietmoeras, waar bovendien enkele honderden exemplaren van Vleeskleurige orchis (*Dactylorhiza incarnata* (L) Soó) groeiden (Kreutz 1987, van Bruggen 1981). De vondst van IJle moerasorchis betrof slechts een éénmalige vondst, na 1980 werd de plant niet meer teruggevonden. De belangrijkste oorzaak is wellicht overmatige betreding van het terrein door sportvissers en het steeds dichter worden van de vegetatie. Inmiddels is het gehele terrein volledig dichtgegroeid en zijn grote delen omgeploegd, waardoor geen enkel exemplaar van IJle moerasorchis in het gebied meer overleven kan. Door de hoge stikstofdepositie en de ruigtekruiden, die de voormalige vindplaats helemaal overwoekerd hebben, is het gebied op dit moment floristisch niet meer interessant.

Er bestaat overigens wel twijfel over de spontane vestiging van de plant van IJle moerasorchis, die gevonden werd door een orchideeënkenner die regelmatig in Frankrijk (Dordogne) kwam, en aanplant wordt niet uitgesloten (Duistermaat 2020).

Verspreiding in België — Uit een aantal verzamelde planten en literatuurbronnen kan afgeleid worden dat IJle moerasorchis vroeger uitsluitend in Wallonië voorkwam.

In het herbarium van de Plantentuin Meise (BR) in Meise, België, bevinden zich enkele exemplaren, die op verschillende plaatsen waren verzameld. Bij twee van de verzamelde planten kon niet met zekerheid vastgesteld worden waar deze vandaan kwamen. Bij een ander exemplaar stond alleen de plaats Foisches vermeld, waar Dutrannoit op 23 juni 1890 één exemplaar verzamelde. Maar Foisches ligt net in Frankrijk ten westen van Givet, alhoewel de Belgische grens maar enkele honderden meters daarvan verwijderd is.

De andere twee groeiplaatsen waar de soort ooit in België voorkwam, lagen beide in het Maasdistrict. Op de eerste vindplaats groeide IJle moerasorchis in een vochtig grasland bij Goulot in de buurt van Beaumont (Durand 1899). Ook Delvosalle et al. (1969) geven deze vindplaats voor het Maasdistrict op, hoewel IJle moerasorchis daar op dat moment al niet meer voorkwam. De tweede vindplaats lag ten zuiden van Spa in de provincie Luik, waar Wolff op 17 juni 1862 ook één exemplaar verzamelde. Deze plant bevindt zich in het herbarium van Armand Thielens in de Plantentuin Meise (BR).

In Lambinon et al. (2012) wordt aangegeven, dat IJle moerasorchis vroeger langs de Belgische kust in natte duinpannen op kalkrijke bodem voorkwam. Dit is echter onjuist: langs de Belgische kust kwam uitsluitend Moerasorchis (*Paludorchis palustris* (Jacq). P.Delforge) voor.

NIEUWE VONDST IN NEDERLAND IN 2020 EN 2021

Tijdens een inventarisatieronde naar vogels door de derde auteur (Peter Alblas) werd op 9 mei van 2020 één exemplaar van IJle moerasorchis ontdekt. De plant stond langs een brede sloot in de buurt van Nisse (Zuid-Beveland, Zeeland). In dit gebied liggen meerdere weilanden met verschillende ondiepe sloten (Fig. 6 & 7). De plant groeide direct langs een dergelijke ontwateringssloot. Opmerkelijk is dat de plant in een redelijk groen, onbemest weiland voorkomt. Maar eigenlijk is dit ook weer helemaal niet opmerkelijk. Tijdens enkele bezoeken aan populaties van *Dactylorhiza elata* (Poir.) Soó in Zuid-Frankrijk en Noord-Spanje (Navarra) werden, naast verschillende exemplaren van deze soort, honderden planten van IJle moerasorchis aangetroffen. Vrijwel al deze planten stonden in vrij groene onbemeste weilanden die waren doorkruist met diverse ondiepe sloten (Fig. 8), vrijwel gelijk aan de situatie bij ons in Zeeland.



Fig. 1. Habitus van de plant van IJle moerasorchis (*Paludorchis laxiflo*ra (Lam.) P.Delforge) bij Nisse (Zuid-Beveland, Zeeland) op 15 mei 2020. Foto: Peter Alblas.



Fig. 2. Habitus van de plant van IJle moerasorchis (*Paludorchis laxiflo*ra (Lam.) P.Delforge) bij Nisse (Zuid-Beveland, Zeeland) op 28 mei 2021. Foto: Karel Kreutz.



Fig. 3. Bloeiwijze van de plant van IJle moerasorchis (*Paludorchis laxiflo*ra (Lam.) P.Delforge) bij Nisse (Zuid-Beveland, Zeeland) op 28 mei 2021. Foto: Karel Kreutz.



Fig. 4. Bloeiwijze van de plant van IJle moerasorchis (*Paludorchis laxiflo*ra (Lam.) P.Delforge) bij Nisse (Zuid-Beveland, Zeeland) op 28 mei 2021. Foto: Karel Kreutz.



Fig. 5. Bloeiwijze van de plant van IJle moerasorchis (*Paludorchis laxiflo*ra (Lam.) P.Delforge) bij Nisse (Zuid-Beveland, Zeeland) op 28 mei 2021. Foto: Karel Kreutz.



Fig. 6. Biotoop van de plant van IJle moerasorchis (*Paludorchis laxiflo*ra (Lam.) P.Delforge) bij Nisse (Zuid-Beveland, Zeeland) op 28 mei 2021. Foto: Karel Kreutz.



Fig. 7. Biotoop van de plant van IJle moerasorchis (*Paludorchis laxiflo*ra (Lam.) P.Delforge) bij Nisse (Zuid-Beveland, Zeeland) op 28 mei 2021. Foto: Karel Kreutz.



Fig. 8. Biotoop van IJle moerasorchis (*Paludorchis laxiflo*ra (Lam.) P.Delforge) bij Iza (Navarra, Spanje) op 21 mei 2021. Deze biotoop lijkt op die van de Zeeuwse plant van IJle moerasorchis. Foto: Karel Kreutz.

Vegetatieopnames zouden hier wellicht kunnen uitwijzen of de biotopen ook in soortensamenstelling op elkaar lijken.

Was er twijfel over de spontane vestiging van de plant die in 1980 bij Sint Kruis was gevonden, bij de vondst in 2020 lijkt het wel om een spontane vestiging te gaan. Ten eerste is de ontdekker een vogelkenner, dus geen orchideeënkenner, die eerst dacht dat het om *Anacamptis morio* (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase (Harlekijn) ging, en ten tweede ligt het niet voor de hand om op deze plek, een plaats waar eigenlijk niemand komt, een exemplaar van deze soort uit te zetten.

Zeer opvallend van de Zeeuwse plant van IJle moerasorchis is diens extreem vroege bloeitijd, zeker een maand eerder als in Noordwest-Frankrijk. Waarschijnlijk werd dit veroorzaakt door het extreem warme en droge voorjaar van 2020. Maar dan nog is deze vroege bloeitijd zeer uitzonderlijk.

Enkele dagen na de eerste vondst zijn alle weilanden in de buurt enkele dagen onderzocht op andere exemplaren. Daarbij bleek dat in de directe omgeving prachtige hooilanden aanwezig zijn met talloze zeldzame plantensoorten. Sommige weilanden waren geel gekleurd met duizenden planten van *Rhinanthus angustifolius* C.C.Gmel. (Grote ratelaar). Daarnaast komen in sommige weilanden enkele tientallen planten voor van *Dactylorhiza praetermissa* (Druce) Soó (Gewone rietorchis) en var. *junialis* (Verm.) Senghas (Gevlekte rietorchis). In dergelijke graslanden wordt IJle moerasorchis ook aangetroffen in het noordwesten van Frankrijk, maar helaas werden niet meer exemplaren van deze soort in Zeeland aangetroffen

Begin juni 2020 werd een hernieuwde poging ondernomen. Daarbij werd hoofdzakelijk het schitterende natuurgebied De Poel

Tabel 1. Vegetatieopname van een oppervlakte van 1 m^2 rond de plant van *Paludorchis laxiflora* (Lam.) P.Delforge (IJle moerasorchis) bij Nisse (Zeeland). De vegetatiebedekking in de opname is ca. 95%, de moslaag is vrijwel afwezig. De abundantie (talrijkheid) is volgens de vegetatieschaal van Tansley (1946) weergegeven: A = Abundant (talrijk, veel aanwezig maar niet (co-)dominant). F = Frequent (vrij talrijk, vaak aangetroffen) , O = Occasional (zo nu en dan aangetroffen en verspreid aanwezig), R = Rare (zeldzaam).

Soortsnaam	**Abundantie**
Gewoon reukgras (*Anthoxanthum odoratum*),	A
Gestreepte witbol (*Holcus lanatus*)	A
Scherpe boterbloem (*Ranunculus acris*)	A
Engels raaigras (*Lolium perenne*)	F
Kamgras (*Cynosurus cristatus*)	F
Kropaar (*Dactylis glomerata*)	F
Zachte dravik (*Bromus hordeaceus*)	F
Gewone hoornbloem (*Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*)	F
Vierzadige wikke (*Vicia tetrasperma* subsp. *tetrasperma*)	O
Witte klaver (*Trifolium repens*)	O
Veldzuring (*Rumex acetosa*)	O
Rode klaver (*Trifolium pratense*)	O
Ruige zegge (*Carex hirta*)	O
Graslathyrus (*Lathyrus nissolia*)	R

van Natuurmonumenten, gelegen in de zak van Zuid-Beveland, onderzocht. Het is een uitgestrekt gebied, ten oosten van Heinkenszand en ten noorden van Nisse, met een kleine 100 hectare nog intact gebleven middeleeuwse weilanden met een oorspronkelijke wegenstructuur gesitueerd op natuurlijke kreekruggen. De huidige oppervlakte-structuur van deze weilanden zijn ontstaan tussen de 14e en 17e eeuw. In dit zogenaamd 'oudland' is in de regressieperiodes van de zee veen ontstaan. Dit veen is in deze periode regelmatig overstroomd door de zee, zodat er zout veen ontstond. Dit zoute veen is veelal ontgonnen (gemoerd) voor de zoutwinning. Kenmerkende landschapselementen zijn daardoor drinkpoelen, meidoornhagen en een vliedberg.

Het uitgestrekte natuurgebied De Poel lijkt met prachtige schrale, zilte weilanden uitermate geschikt voor vestiging van IJle moerasorchis. Vooral de onbemeste weilanden met hun brakke sloten zijn uitermate geschikt voor deze soort. Het gebied toont grote overeenkomsten met de vindplaatsen van IJle moerasorchis in Normandië in Noordwest-Frankrijk. Helaas werd hier geen enkel exemplaar waargenomen.

In 2021 werd de Zeeuwse plant van IJle moerasorchis weer op dezelfde plaats bij Nisse teruggevonden. Het exemplaar stond er bijzonder fraai bij en net zoals in 2020 had er vrijwel volledige vruchtzetting plaatsgevonden. Niet-bloeiende planten en zaailingen zijn door de smalle grasgroene bladeren in de toch nog relatief hoge vegetatie niet of nauwelijks te onderscheiden. Deze zullen zeker aanwezig zijn en aangezien het best wel uitgestrekte terrein nu als natuurgebied beheerd wordt en het gebied geschikt voor IJle moerasorchis is, kan men ervan uit uitgaan dat de soort zich wel eens fors zou kunnen gaan uitbreiden. Ook gezien het feit dat er meerdere geschikte natuurterreinen in de omgeving liggen, zoals De Poel. Bovendien zal het veranderende klimaat hier ook een positieve rol spelen.

De huidige groeiplaats in Zeeland is zeker niet onlogisch. Veel vindplaatsen in Europa bevinden zich in kustmoerassen, meestal op zwaar slibbige of lemige grond, in een vegetatie die vaak verscheidene plantensoorten van hoge kwelders herbergt, waarin *Phragmites australis* (Cav.) Steud. (Riet) en verschillende *Juncus*-soorten (Russen) meestal dominant optreden. Niet zelden bevinden deze vindplaatsen zich in rivierdelta's in gradiënten van vruchtbare zavel naar hoger gelegen zandplaten of strandwallen en oeverwallen van kreken, die een ondergrondse zoetwaterbel herbergen. De vindplaatsen in Zeeland passen goed in dit profiel. Zeker in warmere perioden en mede dankzij de klimaatveranderingen heeft IJle moerasorchis zuidelijk Nederland op eigen kracht weten te bereiken.

LANDSCHAP EN BEHEER VAN DE VINDPLAATS IN ZEELAND

In de middeleeuwen was zoutwinning in Goes een belangrijke bron van inkomsten. Bij dit moerneren bleef de overige grond, meestal de kleilaag op het land achter, daardoor ontstond een hobbelig reliëfrijke oppervlaktestructuur.

Het perceel waar IJle moerasorchis is gevonden, bevindt zich in zo'n reliëfrijke bodem. Het betreffende perceel is al generaties in eigendom van dezelfde boerenfamilie. In die periode hebben op de groeiplaats geen grote mechanische ingrepen plaatsgevonden.

Dit boerenland wordt beheerd onder de regeling van boerenlandnatuur. Specifiek het beheerspakket A13b. In de voorwaarden is onder andere geregeld dat geen mechanische bewerking van de bodem mag plaats vinden. Een zeer beperkte plaatselijke chemische bestrijding van Akkerdistel (*Cirsium arvense* (L.) Scop.), Ridderzuring (*Rumex obtusifolius* L.), Jacobskruiskruid (*Jacobaea vulgaris* P.Gaertn.) en Brandnetel (*Urtica dioic*a L.) is toegestaan. Beweiding van 1 maart tot 1 augustus is eveneens toegestaan. Het gewas wordt jaarlijks minimaal één keer per jaar gemaaid en afgevoerd, meestal in juli. Daarnaast vindt nabeweiding met schapen van juli tot december plaats.

DE VEGETATIE VAN DE GROEIPLAATS

De plant van IJle moerasorchis is aangetroffen in een greppel in een reliëfrijk grasland, ongeveer 30 cm boven het niveau van de hoogste waterstand. De lagere delen van de greppel staan in de winter ondiep onder water. Het talud heeft een profiel van 1:5. De hogere hollebollige delen zijn bedekt met een grazige vegetatie met een groot aandeel Veldgerst (*Hordeum secalinum* Schreb.). Verder groeit hier veel Gewoon reukgras (*Anthoxanthum odoratum* L.), Gewone kropaar (*Dactylis glomerata* L.), Engels raaigras (*Lolium perenne* L.), Scherpe boterbloem (*Ranunculus acris* L.), Zachte dravik (*Bromus hordeaceus* L.) en Veldzuring (*Rumex acetosa* L.). In de greppels heeft zich een ruigte ontwikkeld, bestaande uit Pitrus (*Juncus effusu*s L.), Harig Wilgenroosje (*Epilobium hirsutum* L.), Ruw beemdgras (*Poa trivialis* L.) en Kweek (*Elymus repens* (L.) Gould). In het terrein bevinden zich enige poelen die vergaand verland zijn, met Oeverzegge (*Carex riparia* Curtis), Grote waterweegbree (*Alisma plantago-aquatica* L.) en Bitterzoet (*Solanum dulcamara* L.).

In Tabel 1 staan de soorten die op de groeiplaats van IJle moerasorchis werden aangetroffen met hun bijbehorende bedekking. De aangetroffen soorten wijzen op een begroeiing uit de Arrhenatheretalia (klasse Molinio-Arrhenatheretea), waarin soorten voorkomen als Gestreepte witbol (*Holcus lanatus* L.) en Engels raaigras, daarnaast ook Witte klaver (*Trifolium repens* L.), Zachte dravik, Kamgras (*Cynosurus cristatus* L.), Gewoon reukgras, Vierzadige wikke (*Vicia tetrasperma* (L.) Schreb.) en Graslathyrus (*Lathyrus nissolia* L.).

LITERATUUR

Cafferty S, Jarvis, CE. 1999. Typification of Linnaean specific and varietal names in the Orchidaceae. Taxon 48: 45–50. 1999. (https://doi.org/10.2307/1224620).

Delvosalle L,Demaret F, Lambinon J, Lawalrée A.1969. Plantes rares, disparues ou menacées de disparation en Belgique : L'appauvrissement de la flore indigène. Service des Réserves Naturelles domaniales et de la Conservation de la Nature.

Duistermaat H. 2020. Heukels' Flora van Nederland, ed. 24. Noordhoff Uitgevers, Groningen / Utrecht.

Durand T. 1899. Phanérogames . In: De Wildeman E, Durand , Prodrome de la Flore belge, III: 173–194. Albert Castaigne, Bruxelles.

Kreutz CAJ. 1987. De verspreiding van de inheemse orchideeën in Nederland. Natuurhistorische Bibliotheek van de KNNV 44, Uitgeverij KNNV, Utrecht.

Kreutz CAJ. 2015. Neue Typisierungen, zwei neue Kombinationen und eine neue Sippe aus Luxemburg. Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid. 32 (2): 133–167.

Kreutz CAJ. 2018. Orchideeën van de Benelux. Kreutz Publishers, Sint Geertruid.

de Lamarck JPAPM. 1778 [= 1799]. Flore françoise, ed. 1, 3. De l'Imprimerie Royale, Paris.

Lambinon J, De Langhe J-E, Delvosalle L, Duvigneaud J. 2012. Fytogeografische districten: XXIII–XXV. Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden. Derde druk, ongewijzigde herdruk. Plantentuin Meise. Domein van Bouchout, Meise.

Landwehr J. 1977. Wilde orchideeën van Europa. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland.

Tansley AG. 1946. Introduction to plant ecology. Allen & Unwin, London.

Vaillant S. 1727. Botanicon Parisiense. Jean & Herman Verbeek & B. Lakeman, Leiden & Amsterdam.

van Bruggen HWE. 1981. Over enkele orchideeën in Zeeuwsch-Vlaanderen, waaronder *Orchis laxiflora* Lam. nieuw voor Nederland. Gorteria 10: 168–170.