Jahrb. Bochumer Bot. Ver.	15	248–253	2024

Neottia cordata – Herzblättriges Zweiblatt (*Orchidaceae*), Orchidee des Jahres 2023

BERND MARGENBURG

1 Einleitung

Die Arbeitskreise Heimische Orchideen Deutschland haben für das Jahr 2023 das Herzblättrige (Kleine) Zweiblatt (*Neottia cordata*) zur „Orchidee des Jahres“ gewählt. Diese Orchideenart kommt heute in Nordrhein-Westfalen an nur einem einzigen Fundort vor. Nur in Baden-Württemberg und Bayern ist sie noch nicht gefährdet.

Abb. 1: *Neottia cordata*, Blüte mit verdickten Fruchtknoten (Kreis Olpe, 03.06.2007, B. Margenburg).

Abb. 2: *Neottia cordata*, Einzelblüte, Lippenbasis mit Nektargrube (Kreis Olpe, 03.06.2007, B. Margenburg).

2 Name

Die Erstveröffentlichung erfolgte 1753 unter dem Namen *Ophrys cordata* (Basionym) durch Carl von Linné in Species Plantarum, S. 946. 1813 wurde die Gattung von dem britischen Botaniker Robert Brown (1773–1858) nach dem englischen Arzt und Naturforscher Dr. Martin Lister (1638–1712), Leibarzt der Königin Anna v. England, *Listera* genannt und in W. T. Aiton, Hortus Kew. 5: 201 (1813) veröffentlicht. Die Neukombination zu *Neottia cordata* (L.) RICH. erfolgte 1817 durch den französischer Botaniker Louis-Claude-Marie Richard (De Orchid. Eur. 37). Auf Grund neuerer taxonomischer Erkenntnisse wurde die Gattung *Listera* der Gattung *Neottia* zugeordnet (HARRAP & HARRAP 2005). *Neottia cordata* wird im International Plant Names Index (IPNI 2022) als akzeptiert geführt. Damit ergibt sich nachfolgende Auswahl der Synonyme:

Basionym: *Ophrys cordata* L. (1753) Species Plantarum 2: 946
Synonyme: *Epipactis cordata* (L.) ALLIONI (1785) Flora Pedemontana 2: 152
Helleborine cordata F. W. SCHMIDT (1793) Flora Boëmica inchoate 1: 81
Listera cordata (L.) (1813) R. BR. in W. T. AITON, Hortus Kew. 5: 201
Serapias cordata (L.) STEUDEL (1821) Nomenclator botanicus: 766
Etymologie: (griech.) *Neottia*: Vogelnest (nach dem nestförmigen Rhizom)
(lat.) cordatus: herzförmig

3 Verbreitung und Lebensräume

Der Verbreitungsschwerpunkt dieser zirkumpolaren Orchideenart liegt in der borealen Zone von Nordamerika, einschließlich Alaska und Grönland, über Europa bis Japan. Das europäische Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Island über Skandinavien bis zu den nördlichen Ausläufern des europäischen Alpenareals, das von den Pyrenäen über die Alpen, Karpaten, den Balkan, Bulgarien, das nördliche Griechenland, die nordöstliche Türkei bis zum Kaukasusraum reicht. Ostwärts reicht das Areal bis in den Altai und Nordwesthimalaya (HARRAP & HARRAP 2005).

Abb. 3*: Neottia cordata*, blühende Pflanze (Kreis Olpe, 03.07.2007, B. Margenburg).

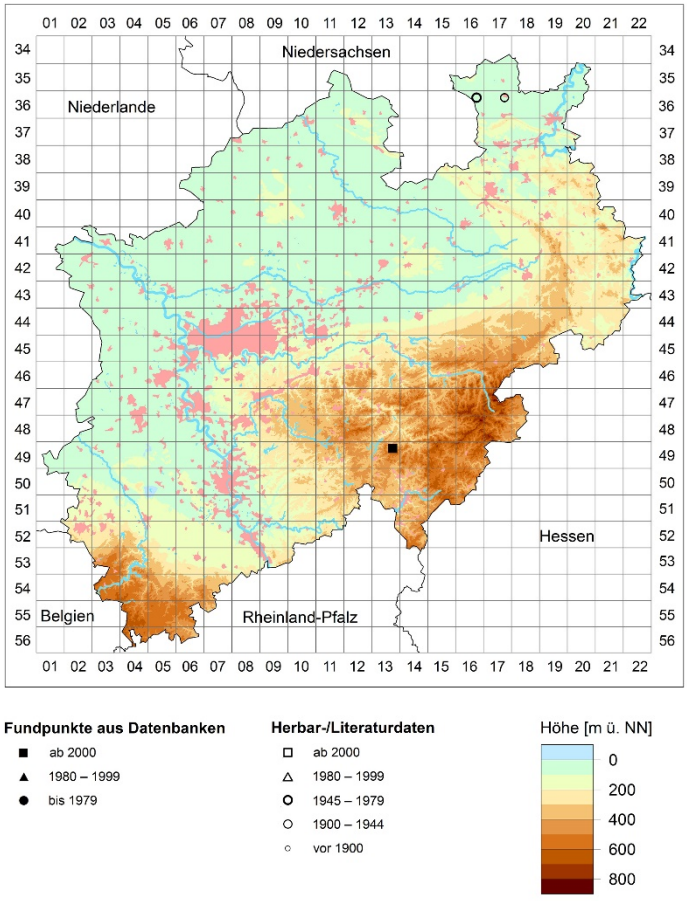

Abb. 4: Verbreitung von *Neottia cordata* in Nordrhein-Westfalen (aus AHO NRW 2018).

Abb. 5: *Neottia cordata* in einem Bruchwald im Kreis Olpe (03.06.2007, B. Margenburg).

Abb. 6: *Neottia cordata* auf einer Baumwurzel, immer oberhalb der Wasseroberfläche (Kreis Olpe, 03.06.2007, B. Margenburg).

In Deutschland liegt der Verbreitungsschwerpunkt bis auf sehr wenige Ausnahmen in den Mittelgebirgen hauptsächlich in den Alpen und dem Schwarzwald. Die Vorkommen in Norddeutschland sind, ausgenommen die höheren Lagen im Harz, weitgehend verschwunden (AHO DEUTSCHLAND 2005). In NRW besitzt die Art aktuell lediglich ein beständiges Vorkommen im Süderbergland, für das RUNGE (1978) eine Einschleppung mit der dort nicht heimischen Fichte vermutet. Der Standort besteht aus einem quellbeeinflussten Bruchwald aus Moor-Birken, in dem Fichten eingestreut sind (Abb. 5 & 6). Bekannt ist das Vorkommen bereits seit den 1920er Jahren und es umfasst in den letzten Jahrzehnten bis über 1000 Pflanzen. Bemerkenswert ist ein Neufund weniger Pflanzen außerhalb des Kerngebietes im Jahr 2019 (D. WOLBECK in BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2020). Die Vorkommen im Westfälischen Tiefland im Nordosten von NRW sind seit mehr als fünfzig Jahren verschollen (AHO NRW 2018).

Nach ELLENBERG (1979) ist das Herzblättrige Zweiblatt eine Schattenpflanze, die auch an helleren Stellen gefunden werden kann, mit einer weiten Temperaturamplitude. Als Feuchtezeiger bevorzugt es gut durchfeuchtete, aber nicht nasse Böden. Der Säure- bis Starksäurezeiger wächst nur auf stickstoffärmsten bis stickstoffarmen Standorten. Der Geophyt ist eine sommergrüne an Feuchtgebiete angepasste (hygromorphe), zart gebaute Schatten- oder Halbschattenpflanze.

4 Morphologie und Biologie

Die Pflanzen sind klein, zart und unscheinbar, worauf auch ein weiterer Name – Kleines Zweiblatt – hinweist. Am 5–20 cm hohen Stängel sitzen zwei frischgrüne, oberseits glänzende herzförmige bis dreieckige ungestielte Laubblätter, auf die sich der deutsche und lateinische Name beziehen (Abb. 3 & 7). Sie sind fast gegenständig und stehen nur wenig über dem Boden. Der lockere Blütenstand besteht aus 8–15 Blüten (Abb. 8).

Abb. 7: *Neottia cordata*, Laubblätter
(Kreis Olpe, 03.06.2007, B. Margenburg).

Abb. 8: *Neottia cordata*, Blütenstand
(Kreis Olpe, 03.06.2007 B. Margenburg).

Die Blüten sind sehr klein, grün, und vor allem Lippe und Petalen sind meist stark braunrot überlaufen (Abb. 1, 2 & 13). Die Sepalen und Petalen sind ausgebreitet. Die Lippe ist tief zweispaltig mit spitzen Zipfeln (Abb. 1, 2 &12). Sie hat an der Lippenbasis kleine Seitenlappen neben der Nektargrube (Abb. 12). Der Fruchtknoten ist meist kurz nach Blühbeginn schon verdickt (Abb. 10). Die Kronblätter bleiben bis zur Samenreife am Fruchtknoten (AHO NRW 2018). Die Art ist nur wenig veränderlich, sehr selten treten drei- oder vierblättrige Pflanzen oder Pflanzen mit gelbgrünen Blüten (Abb. 14) auf. In Nordrhein-Westfalen blüht sie von Ende Mai bis Juni.

Abb. 9: *Neottia cordata*, Gruppe (Kreis Olpe, 03.06.2007, B. Margenburg).

Abb. 10: *Neottia cordata*, Blütenstand mit bereits verdickten Fruchtknoten (Schweden, 06.06.2022, B. Margenburg).

Abb. 11: *Neottia cordata*, Blüten (Kreis Olpe, 03.06.2007, B. Margenburg).

Abb. 12: *Neottia cordata*, Einzelblüte mit tief zweizipfeliger Lippe (Kreis Olpe, 03.06.2007, B. Margenburg).

Die Bestäubung erfolgt durch verschiedene kleine Insekten, die durch den angebotenen Nektar, der zudem faulig riecht, angelockt werden (Abb. 16). Nektar wird an der Lippenbasis und in der Längsachse in der Mitte der Lippe angeboten (CLAESSENS & KLEYNEN 2011). Insekten werden so in Richtung des klappenartigen Rostellums gelenkt. An dessen Spitze befinden sich zwei bis drei kleine, spitze Anhängsel, die als hochempfindliche Sensoren eine wichtige Aufgabe bei der Bestäubung erfüllen. Bei der kleinsten Berührung durch ein Insekt schießt ein kleiner Tropfen „Klebstoff“ auf die Körperstelle des Insektes (AHO Bayern 2022). Gleichzeitig biegen sich die Ränder des Rostellums zurück, sodass sich die Pollinien ablösen und auf den abgegebenen Leimtropfen fallen, der innerhalb kürzester Zeit trocknet.

Nach der Entfernung der Pollinien breitet sich das Rostellum für ca. 24 Stunden flach über die Narbe aus, sodass eine Selbstbestäubung durch ein zurückkehrendes Insekt verhindert wird

(ACKERMANN & MESLER 1979, HARRAP & HARRAP 2005). Im nördlichen Kalifornien werden als die häufigsten Bestäuber von *Neottia cordata* Pilzmücken der Familien *Mycetophylidae* und *Sciaridae* angegeben. Der Fruchtansatz in amerikanischen Populationen liegt zwischen 72,2 % und 97,1 %. Angaben aus Europa schwanken zwischen 90,9 % und nur 24 % (CLAESSENS & KLEYNEN 2011). Durch vegetative Vermehrung können vielstängelige Gruppen entstehen.

Abb. 13: *Neottia cordata*, dunkle Blütenfarbe (Schweden, Lappland, 04.07.2008, B. Margenburg).

Abb. 14: *Neottia cordata*, grünliche Form (Kreis Olpe, 07.06.2021, J. Hokamp).

Abb. 15: *Neottia cordata*, Blüte mit Pollinien (Schweden, 06.06.2022, B. Margenburg).

Abb. 16: *Neottia cordata* mit Bestäuber (Schweden, 06.06.2022, E. Heckmann).

5 Gefährdung

In der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (BFN 2018) wird *Neottia cordata* als gefährdet (RL 3) eingestuft. In Nordrhein-Westfalen ist das Herzblättrige Zweiblatt landesweit vom Aussterben bedroht (VERBÜCHELN & al. 2021). In den Großlandschaften stellt sich die Gefährdung wie folgt dar (Tab. 1).

Tab. 1: Gefährdung von *Neottia cordata* in den Großlandschaften Nordrhein-Westfalens nach VERBÜCHELN & al. (2021).

Niederrheinisches Tiefland	–
Niederrheinische Bucht	–
Westfälische Bucht/Westfälisches Tiefland	0
Weserbergland	–
Eifel/Siebengebirge	–
Süderbergland	1
Ballungsraum Ruhrgebiet	–

Mit nur einem beständigen Vorkommen im Süderbergland in einem kleinräumigen Naturschutzgebiet können Biotopveränderungen sehr schnell zu einer Vernichtung des Bestandes führen. Insbesondere Änderungen des Wasserhaushaltes durch die Trockenheit der vergangenen Jahre geben Anlass zur Sorge. Sollten jedoch Stürme die Fichten am Rand des Bestands umwerfen, wäre ein großer Teil der Pflanzen akut durch Auflichtung gefährdet. Die meisten Individuen finden sich in den dunkleren Bereichen im Schatten von Bäumen (AHO NRW 2018). *Neottia cordata* gehört zu den Pflanzenarten, die aufgrund ihrer Habitatansprüche besonders durch den Klimawandel gefährdet sind.

6 Schutz und Entwicklungsmaßnahmen

Um eine unserer kleinsten Orchideen in moosreichen montanen Fichten-Moorwäldern zu erhalten, müssen jegliche forstliche Maßnahmen, die zu einer negativen Veränderung des Wasserhaushalts führen, unterbleiben. Auch das Aufkalken angrenzender Forstbestände oder das Auslichten sind bestandsgefährdend. Das Befahren und Betreten des Lebensraumes sollte generell unterbleiben (AHO THÜRINGEN 2014).

Danksagung

Ich danke Frau Erika Heckmann (Dortmund) und Herrn Jürgen Hokamp (Bad Salzuflen) für die freundlicherweise zur Verfügung gestellten Fotos.

Literatur

ACKERMANN, J. D. & MESLER, M. R. 1979: Pollination biology of listera cordata (Orchidaceae). – Amer. J. Bot. 66: 820–824.

AHO BAYERN (ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN BAYERN) 2022: Kleines Zweiblatt *Listera* (*Neottia*) *cordata* (L.) R. BROWN, Orchidee des Jahres 2023. – https://www.aho-bayern.de/taxa/fs_taxa_01.html [20.12.2022].

AHO Deutschland (ARBEITSKREISE HEIMISCHER ORCHIDEEN DEUTSCHLAND) 2005: Die Orchideen Deutschlands. – Uhlstädt-Kirchhasel.

AHO NRW (ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN NORDRHEIN-WESTFALEN) 2018: Die Orchideen Nordrhein-Westfalens. – Münster.

AHO THÜRINGEN (ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN THÜRINGEN) 2014: Thüringens Orchideen. – Uhlstädt-Kirchhasel: 436–441.

BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) 2018: Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (*Trachaeophyta*) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt (Bonn-Bad-Godesberg) 70(7).

Bochumer Botanischer Verein 2020: Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2019. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 11: 222–264.

CLAESSENS, J. & KLEYNEN, J. 2011: The Flower of the European Orchid – Form and Function. – Voerendaal.

ELLENBERG, H. 1979: Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas, 2. Aufl. – Scripta Geobot. 9.

HARRAP A. & HARRAP, S. 2005: Orchids of Britain and Ireland. – London.

IPNI 2022: International Plant Names Index. – http://www.ipni.org [15.12.2022].

RUNGE, F. 1978: Die Naturschutzgebiete Westfalens und des früheren Regierungsbezirks Osnabrück, 3. Aufl. – Münster.

VERBÜCHELN, G., GÖTTE, R., HÖVELMANN, T., ITJESHORST, W., KEIL, P., KULBROCK, P., KULBROCK, G., LUWE, M., MAUSE, R., NEIKES, N., SCHUBERT, W., SCHUMACHER, W., SCHWARTZE, P. & WEYER, K. VAN DE 2021: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen – *Pteridophyta* et *Spermatophyta* – in Nordrhein-Westfalen, 5. Fssg. – LANUV-Fachber. 118.