RegnitzFlora - Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes
Band 10, S. 67 - 73, 2020

Die Nordamerikanische Seide *Cuscuta campestris* Yunck. als angehender Neubürger im Bereich der Flora des Regnitzgebietes.

Werner Nezadal & Hans Krautblatter

Zusammenfassung: Im August 2019 wurden in Mittelfranken neue Vorkommen der Nordamerikanischen Seide *Cuscuta campestris* Yunck. gefunden. Ihre dottergelben Triebe wuchsen auf *Artemisia vulgaris, Atriplex sagittata* und *Pelargonium peltatum*. Es werden die Erkennungsmerkmale der Art und die Unterscheidungskriterien zu anderen *Cuscuta*-Arten hervorgehoben und die Synonymie erörtert. Daneben wird auch auf die Verhältnisse in anderen Ländern bezüglich der Ursprünglichkeit der Art, ihrer Invasivität und Schädlichkeit eingegangen. Breiten Raum nehmen Aspekte bezüglich der Ökologie der Art und der syntaxonomischen Einordnung der Bestände anhand pflanzensoziologischer Aufnahmen ein. *Cuscuta campestris* ist in Mittelfranken erst am Beginn ihrer Einwanderung und kann noch nicht, wie in anderen Gebieten Deutschlands, als eingebürgert angesehen werden.

Summary: In august 2019 a new location of Field Dodder *Cuscuta campestris* Yunck. was found near Höchstadt, Middle Franconia, Bavaria. The plant was parasitizing *Artemisia vulgaris* and *Atriplex sagittata*. The identifying features and differences to other *Cuscuta* species are discussed and so is the synonymy. Also considered are the nativity, the invasiveness, and the harmfulness to crops. Aspects of the ecology of the species and the syntaxonomic classification of the phytocoenological relevés occupy wide space. *Cuscuta campestris* is just at the beginning of its migration to Middle Franconia and can not yet be regarded as established as it is in other parts of Germany.

Auffindung

Ende August 2019 bekam der Erstautor eine Mitteilung, dass westlich von Höchstadt an der Aisch im bayerischen Bezirk Mittelfranken die Südliche Seide *Cuscuta australis* gefunden worden war. Die Meldung stammte vom Zweitautor, einem ehemaligen Studienkollegen aus Höchstadt und heute Pilzfachmann, dem von F. Lechner, ebenfalls aus Höchstadt, eine ihm unbekannte Pflanze vorgelegt wurde. Sie wurde zunächst als *Cuscuta australis* R. Br. bestimmt, eine aus dem südlichen Nordamerika stammende Art dieser zu den Windengewächsen (Convolvulaceae, zwischenzeitlich auch als eigene Familie Seidegewächse, Cuscutaceae) zählenden Gattung von Vollschmarotzern, die mit ihren Saugorganen (Haustorien) die Leitungsbahnen ihrer Wirte anzapfen und diese stark bis letal schädigen können. Weitere Literaturrecherchen ergaben jedoch, dass diese Sippe, deren gültiger Name wohl *Cuscuta scandens* Brot. subsp. *cesatiana* (Bertol.) ist, in Nordbayern noch nicht nachgewiesen wurde (Lippert & Meierott 2014, Botanischer Informationsknoten Bayern (BIB) http://www.bayernflora.de). Daher wurde der Fundort am 24.8. und 29.8.aufgesucht, um weiteres Belegmaterial zu sammeln und Fotos zu machen, sowie eine Vegetationsaufnahme zu erheben. Die Fundstelle ist ein Straßenrand an der B470 ostnordöstlich von Uehlfeld im Landkreis Neustadt an der Aisch-Bad Windsheim, Mittelfranken zwischen der Bundesstraße und dem Radweg bei einem Park-

platz (MTB 6330/1). Die durch den orangefarbenen, windenden Stängel auffallende Schmarotzerpflanze saß auf einer Gruppe von Gewöhnlichem Wermut *Artemisia vulgaris* (Abb. 1) und hatte bereits ein paar Triebe der Wirtspflanze zum Absterben gebracht. Es wurden einige Belege gesammelt, die in den Bestand des Herbarium Erlangense (ER 50992) übernommen wurden.

Abb. 1: Nordamerikanische Seide *Cuscuta campestris* auf Gewöhnlichem Beifuß *Artemisia vulgaris* bei Uehlfeld
Foto: Nezadal, 08/2019

Merkmale und Taxonomie

Bei der Nachbestimmung mit dem „Rothmaler“ (Jäger 2017) und anderen Bestimmungsfloren stellte sich heraus, dass es sich – wie schon vermutet – nicht um *C. australis* handelte, sondern um *C. campestris* Yuncker, die Nordamerikanische Seide. Dieser deutsche Name ist nicht besonders aussagekräftig, da fast alle bisher in Deutschland nachgewiesenen außereuropäischen *Cuscuta*-Sippen aus diesem Halbkontinent stammen.

Abb. 2: *Cuscuta campestris* in Vollblüte; die lang gefransten Spreuschuppen bedecken den querovalen Fruchtknoten.
Foto: Nezadal, 08/2019

Wichtigstes Bestimmungsmerkmal sind die Form und Größe der fünf Schlundschuppen, die wegen ihrer Hinfälligkeit oft nicht gut zu sehen sind. Bei unseren Exemplaren waren sie als breit-dreieckige – breiter als in den meisten Zeichnungen, vergleiche aber verschiedene Fotos im Internet –, blassgrüne innere Auswüchse der Blütenkrone mit sehr langen silbrig-weißen Fransen zu erkennen, am besten bei noch nicht verblühten Exemplaren, wenn die Staubbeutel noch frisch und gelb sind. Sie sind nach innen über den Fruchtknoten geneigt und bedecken diesen fast vollständig, während die etwa ebenso langen, dreieckig-spitzen, weißen Blütenzipfel nach außen geneigt sind und später zurückgeschlagen werden (Abb. 2).

Ein in fast jedem Alterszustand leicht zu beobachtendes Merkmal sind die kugelförmigen, oben abgeplatteten, etwa 3 mm breiten Früchte mit zwei kurzen Griffeln und kopfigen Narben. Am auffälligsten ist aber zunächst der leuchtend orange, rund einen Millimeter dicke, mehr oder weniger glatte Stängel, der sich reich verzweigt und gespinstartige, große „Nester“ bilden kann. Im Gegensatz zur ähnlichen, in Bayern noch nicht aufgetretenen, mit kleineren Schlundschuppen versehenen Südlichen Seide *C. scandens* Brot. (Synonym: *C. australis* R. Br., siehe oben) duften die Blüten nicht. Die beiden anderen in Deutschland auftretenden Arten mit gelben bis orangefarbenen Stängeln, die Weiden- oder Gronovius-Seide, *C. gronovii* Willd. ex Schult., die sehr in Ausbreitung ist, und die Chilenische Seide *C. suaveolens* Ser., haben größere, 3-4 mm lange Blüten und einen eiförmigen Fruchtknoten. Wenn die Schlundschuppen gut erkennbar sind, bereitet die Bestimmung der *Cuscuta*-Arten wenig Schwierigkeiten. Nach der grundlegenden Zusammenstellung von LIPPERT & MEIEROTT (2014) ist auch die Synonymie leichter in den Griff zu bekommen, als in früheren Zeiten.

Für *Cuscuta campestris* Yunck. werden nach TROPICOS (http://www.tropicos.org) folgende Synonyme angebenen: *Cuscuta arvensis* Beyr. ex Engelm., *Cuscuta arvensis* var. *calycina* (Engelm.) Engelm., *Cuscuta pentagona* var. *calycina* Engelm., *Cuscuta pentagona* var. *pubescens* (Engelm.) Yunck., *Cuscuta pentagona* var. *subulata* Yunck. und *Grammica campestris* (Yunck.) Hadač & Chrtek. Nach KEW (https://wcsp.science.kew.org) kommen noch *Cuscuta arvensis* var. *capsici* Degen & Linhart und *Cuscuta kamelorum* Pavlov dazu.

Vorkommen, vor allem in Nordbayern

Wenige Tage nach dem Fund bei Uehlfeld bekam der Zweitautor einen weiteren Beleg einer Seideart zugeschickt, der sich sehr schnell ebenfalls als *Cuscuta campestris* erwies. Er wurde von Frau Ulrike Heil von Hängegeranien *Pelargonium zonale* auf ihrem Balkon in Uttenreuth östlich von Erlangen (MTB 6332/3) geerntet und ebenfalls in das Herbarium Erlangense aufgenommen (ER 50993). Auch dort hatte der Parasit schon einige Teile seiner Wirtspflanzen zum Absterben gebracht.

Aus den Jahren 2009 und 2011 gibt es publizierte Funde von *Cuscuta campestris* von R. Höcker (Höcker 2012) auf der TK 6433/1 bei der Brander Mühle in Eckental-Brand und bei Kleingeschaidt. Von letzterem Fundort sammelte R. Höcker auch schon am 27.8.1997 Belege (ER 50995), die sich zusammen mit dem von 2009 (ER 50996) seit kurzem auch im Herbarium Erlangense befinden. Darüber hinaus liegt im Erlanger Herbar einen wei-

terer Beleg (ER 30967) von *C. campestris* von E. Bauer aus dem Jahre 1989, der aber in der Umgebung von Mainz gesammelt wurde.

Die Belege von Äckern stammen fast ausschließlich von Kleefeldern insbesondere von solchen mit Persischem Klee *Trifolium resupinatum*, wie von vielen Autoren festgestellt wurde und auch Lippert & Meierott (2014: 101) für Bayern berichten: „*Seit etwa 1980 vor allem in Trifolium resupinatum- und T. alexandrinum-Feldern.*“ Die Flora des Regnitzgebiets schreibt nur kurz: „*Mit Kleesamen eingeschleppt. Sehr selten und unbeständig, vor allem am Main und an der Regnitz, meist auf Trifolium resupinatum. Neuerdings auch auf Autobahnmittelstreifen. Historisch bei Hochstadt am Main*“ (Gatterer & Nezadal 2003: 555).

Oberdorfer (1962 bzw. 1949) erwähnt schon zu dieser Zeit *Cuscuta campestris*-Nachweise von 1898 in Mitteleuropa. In den letzten Jahrzehnten – vermehrt etwa seit der Jahrtausendwende – fand eine starke Ausbreitung statt, die regional zur Einbürgerung geführt hat. Die Ausbreitung erfolgte in neuerer Zeit wohl entlang von Autobahnmittelstreifen (Hetzel & Meierott 1998), aber auch längs der Flüsse, wie die Karte im Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (NetPhytD & BfN 2013) vermuten lässt (vgl. auch Sluschny 2019). In Bayern, insbesondere südlich der Donau, ist die Ausbreitung noch nicht so weit fortgeschritten.

Cuscuta campestris, deren englischer Name meist mit field dodder oder golden dodder angegeben wird, ist weltweit mit neophytischen Vorkommen in sehr vielen Ländern vertreten. Der Schwerpunkt liegt in den wärmeren Regionen aller Erdteile, bevorzugt aber in den warm-gemäßigten (temperaten) Bereichen. Als ihr ursprüngliches Wuchsgebiet wird Nordamerika von Kanada über die USA bis Mexiko angenommen, mit dem Verbreitungsschwerpunkt im zentralen Teil des Halbkontinents. Die Grenzen ihres ursprünglichen natürlichen Vorkommens bleiben jedoch unklar. Hierzu könnten auch einige Karibische Inseln zählen, und vielleicht auch Teile Südamerikas (Bionet-EAFRINET https://keys.lucidcentral.org/). Die ökonomische Bedeutung als Schädling für Nutzpflanzen ist im allgemeinen gering. Bei Luzerne und anderen Leguminosen, besonders Kleearten, kann sie jedoch größere Schäden verursachen, die bis zu vollständigen Ernteausfällen führen können, wie aus Australien, Indien und weiteren Ländern berichtet wird.

Ökologie, Pflanzensoziologie

In der Wahl ihrer Wirtspflanzen lässt *Cuscuta campestris* keine Präferenzen erkennen. Im Bestand bei Uehlfeld dürfte ursprünglich *Artemisia vulgaris* befallen worden sein, von wo ein Übergang auf einige direkt benachbarte Pflanzen der Glanz-Melde *Atriplex sagittata* (*A. nitens, A. acuminata*) erfolgte. (Abb. 3) Wie von vielen Autoren betont wird, wächst *Cuscuta campestris* interessanterweise offensichtlich nur auf nicht verholzten Pflanzen, außer auf jungen Exemplaren; so auch bei den Vorkommen in Mittelfranken. Krumbiegel (2007) hat bei seinen eigenen Untersuchungen im mittleren Elbetal über 50 verschiedene krautige Wirtspflanzen nachgewiesenen und aus der Literatur für Deutschland, Europa und Nordamerika eine große Zahl weiterer Arten bzw. Gattungen zusammengetragen. In dieser Aufstellung ist für Deutschland nur ein einziger Nachweis für

Artemisia vulgaris aus Mecklenburg aufgeführt, und auch *Atriplex sagittata* taucht nur einmal in Krumbiegels Aufnahmen auf.

Abb. 3: Von *Cuscuta campestris* befallene Glanz-Melde *Atriplex sagittata* Foto: Nezadal, 08/2019

Bei der syntaxonomischen Zuordnung seiner Bestände stellt er „eine enge pflanzensoziologische Bindung von *Cuscuta campestris* an annuelle Uferfluren, insbesondere an Gesellschaften aus dem Verband der [des] *Chenopodion glauci*“ (l.c.: 27) fest. Letzterer ist in der Ordnung der Zweizahn-Gesellschaften (*Bidentetalia*) auf sehr nährstoffreichen, oft schlammigen Böden angesiedelt. Seine Vegetationsaufnahmen wurden alle in Flussauen erhoben, die an der Elbe bei Wittenberge oft noch einem fast natürlichem Rhythmus von Überschwemmungen und Trockenperioden unterliegen, also relativ naturnahe, sehr dynamische Standorte darstellen. An solchen Stellen kann *C. campestris* durchaus schon als eingebürgert gelten, wie auch SLUSCHNY (2019) für das mecklenburgische Elbetal bei Vier berichtet, wo neben der Nordamerikanischen auch die Weiden- oder Gronovius-Seide *Cuscuta gronovii* schon ziemlich häufig ist. Ähnliche Bedingungen dürften inzwischen am Main in Ober- und Unterfranken vorliegen.

In Mittelfranken ist die Situation dagegen noch anders. Hier hat eine Etablierung der Nordamerikanischen Seide noch nicht stattgefunden, denn alle bisherigen Funde waren von stark vom Menschen beeinflussten Standorten wie Kleeäcker, Straßenränder oder sogar Blumenkästen, wie bereits erwähnt wurde. Sie ist noch im Anfangsstadium ihrer Einwanderung nach Mittelfranken und kann noch nicht als eingebürgert gelten.

Der Fundort bei Uehlfeld befindet sich auf einem ebenen, etwa 50 cm breitem Streifen zwischen der Teerschicht der B480 und einer nach Norden abfallenden Böschung, an deren unteren Rand sich eine nasse Hochstaudenflur mit Schilf *Phragmites australis* und Mädesüß *Filipendula ulmaria* sowie ein geteerter Radweg anschließen (Abb. 4). Der verdichtete Boden besteht aus relativ humusreichem, lehmigem Sand. Um einen Eindruck von der Situation zu vermitteln, wird hier eine pflanzensoziologische Aufnahme an der Fundstelle eingefügt; die Ziffern beziehen sich auf den Deckungsgrad der einzelnen Arten nach BRAUN-BLANQUET (1964).

Abb. 4: Bestand der Beifuß-Rainfarn-Gesellschaft (*Artemisio-Tanacetetum*) mit *Cucscuta campestris* bei Uehlfeld Foto: Nezadal, 08/2019

Pflanzensoziologische Aufnahme
29.08.2019 ostnordöstlich Uehlfeld, 10°44‘05“ E / 49°40‘32“ N, Meereshöhe 274 m ü.d.M., Exposition: 0°, Deckung 95-100 %, Höhe 0,6 bis 0,9 m.

Cuscuta campestris	2
Artemisia vulgaris	2
Atriplex sagittata	2
Pastinaca sativa	2
Achillea millefolium agg.	2
Cichorium intybus	1
Tanacetum vulgare	+
Polygonum aviculare agg.	2
Galium album	1
Arrhenatherum elatius	2
Geranium pratense	1
Poa pratensis	1
Dactylis glomerata	+
Echium vulgare	+
Equisetum arvense	+
Lactuca serriola	1
Sonchus oleraceus	1
Chenopodium album	1
Tripleurospermum perforatum	1
Setaria viridis	+
Erodium cicutarium	+

Anhand der Artenkombination lässt sich der Bestand pflanzensoziologisch auf Assoziationsebene als verarmte Beifuß-Rainfarn-Gesellschaft (*Artemisio-Tanacetetum*) aus dem Verband *Dauco-Melilotion* einschätzen (Nezadal 2003). Dieser wird den ruderalen Beifuß-Distel-Gesellschaften (*Artemisienea*) in der Klasse *Artemisietea*, in der die eurosibirischen Uferstauden-, Saum- und ruderalen Staudengesellschaften zusammengefasst sind, zugerechnet. Das *Dauco-Melilotion* wird in dieser Klasse in die Ordnung *Onopordetalia*, die wärmebedürftigen Eselsdistel-Gesellschaften, eingeordnet, die trockenheitertragende, lückige Ruderalgesellschaften auf nährstoffreichen Böden beinhaltet. Alle diese ökologischen Kriterien lassen sich an den Ansprüchen der beteiligten Arten mehr oder weniger deutlich erkennen. Diese Gesellschaften enthalten oft einige Arten, die auch für die einjährigen Ruderalfluren der Klasse *Stellarietea mediae* charakteristisch sind. In unserem Fall spielen sie ein untergeordnete Rolle, ganz im Gegensatz zu den Aufnahmen von Krumbiegel (2007) aus dem mittleren Elbetal, wo sie die Hauptmenge der enthaltenen Arten ausmachen.

Es wird also spannend sein zu sehen, ob und wann die Nordamerikanische Seide auch im Bereich der Flora des Regnitzgebietes in naturnäheren Bereichen Fuß fassen kann und ob die Etablierung bis zur vollständigen Einbürgerung führen wird. Dazu wird es nötig sein, vermehrt nach ihr in flussbegleitenden Gesellschaften wie Hochstaudenbeständen oder Einjährigenfluren zu suchen.

Literaturverzeichnis

BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. – 3. Auflage, 884 S., Springer-Verlag, Wien - NewYork.

GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – IHW-Verlag, Eching, 2 Bände, 1058 S.

HETZEL, G. & L. MEIEROTT (1998): Zur Anthropochorenflora fränkischer Deponiestandorte. – Tuexenia **18**: 355-415.

HÖCKER, R. in FÜRNROHR, F. (2012): Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Regnitzgebiet seit 2002. – RegnitzFlora, Mitt. Ver. Erforsch. Fl. Regnitzgebietes **5**: 49-55

JÄGER, E.J. (Hrsg.) (2017): Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland – Gefäßpflanzen: Grundband. – 21. Aufl., 930 S., Spektrum Akadem. Verlag, Heidelberg.

KRUMBIEGEL, A. (2003): Diversität und Dynamik der Ufervegetation an der Mittel-Elbe zwischen Wittenberge und Havelberg. – Tuexenia **23**: 315-345.

KRUMBIEGEL, A. (2007): Wirtsspektrum, Soziologie und Standortansprüche der Amerikanischen Grob-Seide (*Cuscuta campestris* Yuncker) an der mittleren Elbe. – Ber. Bot. Ver. Hamburg **23**: 27-51.

LIPPERT, W. & L. MEIEROTT (2014): Kommentierte Artenliste der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. – Selbstverlag Bayer. Bot. Ges., München 407 S.

MEIEROTT, L. (2008): Flora der Haßberge und des Grabfelds. Neue Flora von Schweinfurt. – IHW-Verlag, Eching, 2 Bände, 1448 S.

NETZWERK PHYTODIVERSITÄT DEUTSCHLANDS (NETPHYTD) & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Bonn-Bad Godesberg, 912 S., Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster.

NEZADAL, W. (2003): Pflanzensoziologie – In: GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – IHW-Verlag, Eching: 80-92.

OBERDORFER (1962): Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. – 2. Auflage, 711 S., Ulmer, Stuttgart.

SLUSCHNY, H. (2019): Die Weiden-Seide (*Cuscuta gronovii* SCHULT.) neu für Mecklenburg-Vorpommern. – Bot. Rundbr. Mecklenburg-Vorpommern **56**: 30-33.

Aufgerufene Internetseiten

http://www.bayernflora.de [Botanischer Informationsknoten Bayern (BIB)]
http://www.tropicos.org
https://wcsp.science.kew.org
https://www.cabi.org/isc/datasheet/17111#tosummaryOfInvasiveness
https://keys.lucidcentral.org/keys/v3/eafrinet/weeds/key/weeds/Media/Html/Cuscuta_campestris_(Golden_Dodder).htm#Naturalised%20distribution%20(global) Bionet-EAFRINET

Anschrift der Verfasser

Prof. Dr. Werner Nezadal, Herbarium Erlangense, LS MPP, Department Biologie, Universität Erlangen-Nürnberg, Staudtstr. 5, 91058 Erlangen; werner.nezadal@fau.de

Dr. Hans Krautblatter, Weingartsgraben 26, 91315 Höchstadt a.d. Aisch

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Regnitz Flora

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Nezadal Werner, Krautblatter Hans

Artikel/Article: Die Nordamerikanische Seide Cuscuta campestris Yunck. als angehender Neubürger im Bereich der Flora des Regnitzgebietes. 67-73