

Erstfund der Grasblättrigen Goldrute (*Euthamia graminifolia*, Asteraceae) in Nordrhein-Westfalen

JANDIRK SENDKER

Kurzfassung

Die aus Nordamerika eingeschleppte Grasblättrige Goldrute (*Euthamia graminifolia*) wurde 2021 erstmals für NRW auf einer Feuchtheide-Fläche bei Münster entdeckt. Der Bestand wurde über vier Jahre beobachtet. Es werden Verbreitung und Ausbreitungsverhalten der Art in Europa vorgestellt.

Abstract: First occurrence of *Euthamia graminifolia* in North Rhine-Westphalia/Germany

The grass-leaved goldenrod (*Euthamia graminifolia*), introduced from North America, was first discovered in 2021 in North Rhine-Westphalia on a wet heathland site near Münster. The population was monitored over four years, and the spread and dispersal behavior of the species in Europe are presented.

1 Einleitung

2021 wurde vom Autor im Norden von Münster eine Gruppe von etwa zehn Trieben der Grasblättrigen Goldrute (auch Grasblättriger Goldschirm, *Euthamia graminifolia* [L.] NUTT, syn. *Solidago graminifolia* [L.] SALISB.) entdeckt (Abb. 1). Da die Art nach HAND & al. (2024) bisher noch nicht für NRW angegeben wird, sollen das Vorkommen in Münster, die Art und auch ihre weltweite Verbreitung näher erläutert werden.



Abb. 1: *Euthamia graminifolia*, Bestand im Jahr 2021 in der „Feuchtheide am Schießplatz Coerde“ bei Münster (04.09.2021, J. Sendker).



Abb. 2: Standort „Feuchtheide am Schießplatz Coerde“ bei Münster (10.8.2023, J. Sendker).

2 Vorkommen in Münster

Der Bestand wurde am 04.09.2021 in der „Feuchtheide am Schießplatz Coerde“ (BT-3911-0007-2003, LANUV 2024) im Norden von Münster (MTB 3911/44, 54 m ü. NN, Nähe Coerder Liekweg) gefunden (Abb. 1). Die 0,7 ha große Fläche liegt unterhalb einer um 1980 errichteten Stromtrasse (Abb. 2). Bei deren Bau wurde offenbar der Bewuchs entfernt (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024) und in den folgenden Jahren im Rahmen der Trassenpflege der Aufwuchs von Gehölzen unterbunden, sodass sich hier Reste einer Feuchtheidevegetation erhalten

konnten, die bei Untersuchungen des NABU entdeckt wurden (NABU-AG BOTANIK MÜNSTER 1999). Irgendwann zwischen 2005 und 2008 wurde der Oberboden abgeschoben, um die Entwicklung der Feuchtheide zu fördern (NABU-AG BOTANIK MÜNSTER 1999, BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024). Der Oberboden der Fläche besteht aus Sand und ist weitestgehend von *Erica tetralix*, *Sphagnum spec.* und *Polytrichum spec.* bewachsen.



Abb. 3: *Euthamia graminifolia*, Habitus (04.09.2021, Münster-Coerde, J. Sendker).



Abb. 4: *Euthamia graminifolia*, Bestand im Jahr 2023, Pflanzen mit weißen Pfeilen markiert. Die Pflanzen behielten dieses Erscheinungsbild für den Rest der Vegetationsperiode (11.08.2023, Münster-Coerde, J. Sendker).

Beim Erstfund von *Euthamia graminifolia* am 04.09.2021 stand ein etwa 50 cm hoher Trieb in Vollblüte, einige weitere hatten noch nicht voll entfaltete Blütenstände (Abb. 3). Der gesamte Bestand wurde 3–4 Wochen später gemäht, allenfalls ein kleiner Anteil der Früchte konnte reifen. Im August und September 2022, nach einer längeren Dürreperiode, wurde der Bestand in gleicher Ausdehnung wiedergefunden, die Pflanzen wirkten aber vergleichsweise kümmerlich, waren nur etwa 20–30 cm hoch und von hellgrüner Farbe. Nur ein Trieb zeigte einen Infloreszenzansatz. Der ganze Bestand wurde in diesem Jahr in der ersten Septemberhälfte vor Erreichen der Fruchtreife gemäht. Im Spätsommer 2023, abermals nach einer längeren Dürreperiode, wirkte der Bestand wie im Vorjahr, allerdings ohne erkennbare Infloreszenzbildung (Abb. 4). Drei Triebe überstanden in diesem Jahr die Mahd, verblieben aber für den Rest des Jahres im vegetativen Stadium und nahmen nicht weiter an Größe zu. Vom Herbst 2023 bis zum Frühjahr 2024 lag die Niederschlagsmenge weit über dem langjährigen Mittel und die Fläche war deswegen im Winter und Frühjahr nicht zu erreichen. In den vorhergegangenen Frühjahren waren lediglich die tiefergelegenen Bereiche der Fläche regelmäßig für einige Wochen überstaut. Im Winter 2023 und Frühjahr 2024 bestand dieser Zustand über mindestens vier Monate und betraf vermutlich auch höher gelegene Bereiche, wie den Wuchs-ort von *E. graminifolia*. Im Sommer und Herbst 2024 wurde der Bestand nicht wiedergefunden, ebenso wie die in Vorjahren in der Nähe wachsenden Exemplare von *Osmunda regalis* und *Dactylorhiza maculata* s. l. Auf andere begleitende Arten hatte die starke Überstauung keinen merklichen Einfluss (*Erica tetralix*, *Drosera rotundifolia*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Molinia caerulea*), die Bestände an Torfmoos (*Sphagnum spec.*) und *Juncus acutiflorus* haben hingegen deutlich zugenommen.

3 Artbeschreibung

Euthamia graminifolia ist eine aus Nordamerika stammende, bis zu 150 cm hohe Rhizomstaude. Die jährlich austreibenden oberirdischen Triebe tragen wechselständig kurz gestielte, absteigende, ganzrandige, linealische bis länglich-lanzettliche Laubblätter von bis zu 130 mm Länge und 12 mm Breite (Abb. 5). Unterseits zeigen sie einen deutlich hervortretenden Hauptnerv und 2–4 am Spreitengrund entspringende und dann parallel zum Hauptnerv verlaufende Seitennerven (Abb. 6). Die Nerven sind unterseits rau behaart, die Pflanze ansonsten kahl oder unauffällig behaart (Abb. 7). Die Blütenköpfchen sind in Schirmrispen angeordnet, wobei blütenträgende Seitentriebe den Haupttrieb oft übergipfeln (Abb. 3 & 8). Die Blütenköpfchen sind 6–8 mm lang und aus 3–13 gelben Röhren- und 7–35 gelben Zungenblüten zusammengesetzt (Abb. 9), der Köpfchenboden ist bewimpert. Die Hüllblätter sind in mehreren Reihen dachziegelartig angeordnet, gelblich und mit grünlicher Spitze (Abb. 10). Die Früchte sind 0,5–0,7 mm lang und tragen 1,5–2 mm lange Pappusborsten (PAROLLY & ROHWER 2019, NATIVE PLANT TRUST 2024)



Abb. 5: *Euthamia graminifolia*, Laubblätter (04.09.2021, J. Sendker).



Abb. 6: *Euthamia graminifolia*, Laubblatt, Unterseite (04.09.2021, J. Sendker).



Abb. 7: *Euthamia graminifolia*, Nodus, Behaarung (04.09.2021, J. Sendker).



Abb. 8: *Euthamia graminifolia*, Blütenstand (04.09.2021, J. Sendker).



Abb. 9: *Euthamia graminifolia*, Blütenköpfchen (04.09.2021, J. Sendker).



Abb. 10: *Euthamia graminifolia*, Blütenköpfchen, Hüllblätter (04.09.2021, J. Sendker).

Von den in Europa vorkommenden sowie eingeschleppten Goldruten-Arten (*Solidago* spp.) ist die Grasblättrige Goldrute durch die grasartigen, ganzrandigen Blätter, die Blattnervatur ohne erkennbare Querverbindungen zwischen den parallel verlaufenden Nerven und durch den vergleichsweise lockeren und durch übergipfelnde Seitensprosse oft trichterförmigen Blütenstand sowie die grünspitzigen Hüllblätter und den bewimperten Köpfchenboden leicht zu unterscheiden (PAROLLY & ROHWER 2019, HEINES 2019, NATIVE PLANT TRUST 2024).

4 Verbreitung

Das natürliche Verbreitungsgebiet von *Euthamia graminifolia* umfasst weite Teile des nordamerikanischen Kontinents, wo die Art vorzugsweise Ränder von Feuchtgebieten, Uferbereiche, Äcker, Wiesen und gestörte Flächen besiedelt. In Europa und Teilen von Asien ist die Art eingeschleppt (NATIVE PLANT TRUST 2024). Die Verbreitungskarte bei FLORAWEB (2024, Stand 2013) zeigt Vorkommen von *E. graminifolia* auf 51 von deutschlandweit 11956 MTB-Quadranten, überwiegend im süddeutschen Raum. Die wenigen Funde nördlich des Mains sind durchweg als unbeständig eingetragen. Vorkommen für NRW sind dort nicht verzeichnet (FLORAWEB 2024). Für aktuellere Funde wurde die GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY (GBIF) abgefragt. GBIF verzeichnet weltweit 19480 Fundmeldungen von *E. graminifolia*. Von 970 Meldungen außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes in Nordamerika entfallen 956 auf Europa, davon 159 auf Deutschland. Mit 118 Meldungen liegen die meisten Fundorte in Bayern und Baden-Württemberg. Für NRW sind nach dem hier beschriebenen Fund noch zwei Funde aus 2022 bei Köln und Lindlar verzeichnet. 15 der für Deutschland bei GBIF gemeldeten Funde, darunter auch die beiden letztgenannten aus NRW, stammen aus den Datensätzen „PI@ntnet observations“ (mit Belegfotos) und „PI@ntnet automatically identified occurrences“ (ohne Belegfotos). Diese Datensätze erscheinen unzuverlässig, denn vier der fünf bei GBIF (2024) sichtbaren Belegfotos zeigen nach Einschätzung des Autors neophytische *Solidago*-Arten (*S. canadensis* oder *S. gigantea*, bzw. in einem Fall *Stellaria holostea*).

5 Ausbreitungsverhalten in Europa

Aufgrund der Fundangaben sowie der Beschreibungen der wissenschaftlichen Literatur lassen sich die heutigen Vorkommen von *Euthamia graminifolia* in Europa als zerstreut und isoliert charakterisieren. Häufungen von Fundstellen finden sich aber in SW-Frankreich (bei

Bordeaux), rund um den Bodensee, bei Bayreuth, München und in SW-Polen (bei Opole) (WEBER 1998, WEBER 2001, DAJDOK & NOWAK 2008, SPRINGER 2014, SZYMURA & SZYMURA 2015, 2016a & 2016b, GBIF 2024). *E. graminifolia* wurde vor rund 275 Jahren etwa gleichzeitig mit *Solidago gigantea* und *S. canadensis* in Europa vermutlich als Zierpflanze eingeführt. Für alle diese Arten wurde auf Grundlage der klimatischen Verhältnisse in ihren jeweiligen nordamerikanischen Herkunftsgebieten ein vergleichbares Verbreitungspotenzial in Europa vorhergesagt (WEBER 2001). *E. graminifolia* zeigte aber seit ihrer Einführung in Europa eine viel langsamere Ausbreitung als die beiden genannten *Solidago*-Arten (Tab. 1), die ihr potenzielles Ausbreitungsgebiet in Europa inzwischen praktisch vollständig besiedelt haben (WEBER 1998). Dies steht im Widerspruch zu experimentellen Arbeiten, in denen *E. graminifolia* eine schnellere vegetative Ausbreitung, häufigere Ausbildung reifer Früchte und größere Deckungsgrade als die beiden *Solidago*-Arten erreichte und diese in Mischkultur sogar verdrängte (SZYMURA & SZYMURA 2015, 2016a, 2016b). Auch bei Untersuchungen zur Ausbreitungsneigung von 17 Pflanzenarten im Ökologisch-Botanischen Garten der Universität Bayreuth erreichte *E. graminifolia* die größte Ausbreitungsgeschwindigkeit, die größte Entfernung vom Pflanzort und die dichtesten Bestände (LAUERER & WOITAS 2004). Um diese Diskrepanz zwischen Ausbreitungspotenzial und tatsächlicher Verbreitung zu erklären, wurden das Fehlen geeigneter Standorte (WEBER 1998), eine weniger häufige Verwendung als Zierpflanze (WEBER 2001) und eine in Europa im Unterschied zum Herkunftsgebiet deutlich schlechtere Keimrate (SZYMURA & SZYMURA 2016a & 2016b) diskutiert. Zudem wurde angeführt, dass sich *E. graminifolia* in Europa gegenwärtig in einer „lag-Phase“ befinde und für die Zukunft eine schnellere Ausbreitung prognostiziert werden könne (WEBER 2001).

Tab. 1: Einführung neophytischer Goldruten-Arten in Europa und Angaben zum Ausbreitungsverhalten zwischen 1850 und 1990 (WEBER 1998).

* Die beiden Arten wurden wegen taxonomischer Unklarheiten gemeinsam betrachtet.

Art	Einführung in Europa	Neuansiedlungen pro Jahr	Neubesiedelte Fläche in km ² pro Jahr
<i>S. altissima/canadensis</i> *	1735	2,25	741
<i>S. gigantea</i>	1758	4,11	910
<i>E. graminifolia</i>	1758	0,22	128

Eine stärkere Ausbreitung zeigt *Euthamia graminifolia* seit einiger Zeit in SW-Polen. Dort hat die Anzahl an Fundstellen seit den 1990er Jahren deutlich zugenommen, wofür die gleichzeitige Zunahme brachliegender Ackerflächen als möglicher Grund angeführt wurde (DAJDOK & NOWAK 2008, SZYMURA & SZYMURA 2015). Die Art bildet dort auch häufiger Dominanzbestände aus. Bevorzugte Habitats sind halbschattig, meso- bis eutroph, mit vorzugsweise lehmigem oder tonigem, leicht saurem bis neutralem Oberboden. Weniger als 10 % der polnischen Bestände stehen auf sandigem Boden. Bezüglich der Feuchtigkeit des Standortes zeigt die Art eine vergleichsweise breite ökologische Amplitude, der größere Anteil der Funde betrifft aber frische bis feuchte Standorte. Besonders hohe Deckungen werden erreicht auf brachliegendem Feuchtgrünland (*Junco-Molinietum*, *Alopecuretum pratensis*), in Röhrichten und an Flussufern (*Phragmitetum australis*, *Phalaridetum arundiceae*, *Caricetum acutiformis*), in Ton- und Kiesgruben, auf brachliegenden Ackerflächen sowie in weniger häufig gemähten Bereichen von Straßensäumen in 2–3 m Abstand zur Straße (*Artemisio-Tanacetum*-Gesellschaft mit *E. graminifolia*). Als besonders förderlicher Faktor für die Neuansiedlung von *E. graminifolia*, wie auch der beiden *Solidago*-Arten, werden Störungen des Oberbodens mit Entfernung des bestehenden Bewuchses genannt (LAUERER & WOITAS 2004, DAJDOK & NOWAK 2008, SZYMURA & SZYMURA 2016a).

6 Fazit

Der *Euthamia graminifolia*-Bestand bei Münster zeigte während der gesamten vierjährigen Beobachtungszeit keine Anzeichen von Ausbreitung. Weder vergrößerte sich der Bestand in der Feuchtheide, noch wurden in der Umgebung Pflanzen gefunden, obwohl das dort reichlich vorhandene Feuchtgrünland in verschiedenen Ausprägungen eigentlich geeignetere Habitats für *E. graminifolia* bieten sollte. Auch bei der intensiven Kartiertätigkeit des NABU für die Flora von Münster wurde die Art nicht gefunden (NABU-AG BOTANIK MÜNSTER 2024). Dass sie sich ausgerechnet auf der kleinen sandigen und nährstoffarmen Feuchtheidefläche angesiedelt hatte, könnte im Abschieben des Oberbodens zwischen 2005 und 2008 begründet sein. Dabei wurde der Bewuchs des Feuchtbiotops vollständig entfernt und somit ein Zustand herbeigeführt, der nach Literaturangaben die Ansiedlung stark begünstigt (LAUERER & WOITAS 2004, DAJDOK & NOWAK 2008, SZYMURA & SZYMURA 2016a).

Bleibe die Frage zu klären, woher die Diasporen gestammt haben könnten. Der nächstgelegene bei GBIF verzeichnete Fundort liegt bei Haselünne in Niedersachsen, etwa 100 km nördlich des Fundortes bei Münster (GBIF 2024). Als wahrscheinlichere Quelle erscheint der 5 km südwestlich vom Fundort gelegene ehemalige Arzneipflanzengarten der Universität Münster an der Correnstraße – dort war *Euthamia graminifolia* zwischen 2004 und 2011 für einige Jahre im Bestand (L. Krüger, mdl. Mitt. 2024), also während des Zeitraumes, in dem auch das Abschieben des Oberbodens in der Feuchtheide stattfand.

Ob der Bestand bei Münster erloschen ist, lässt sich gegenwärtig noch nicht mit Sicherheit sagen. Auch über die Ursache für dessen augenscheinliche Schwächung über die Beobachtungszeit kann man nur spekulieren. Neben dem für die Art offenbar ungünstigen Mahdzeitpunkt, dem Wassermangel in den Jahren 2022–2023 und der sich anschließenden monatelangen Überstauung käme – wie auch von FEDER (2008) über einen Bestand bei Bremen berichtet – ein Verdrängen durch die umgebende Vegetation in Frage.

Literatur

- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2024: Historische Digitale Orthofotos. – www.bezreg-koeln.nrw.de/geobasis-nrw/timeline [03.11.2024].
- DAJDOK, Z. & NOWAK, A. 2008: *Solidago graminifolia* in Poland: Spread and habitat preferences. In: TOKARSKA-GUZIK, B., BROCK, J. H., BRUNDU, G., CHILD, L., DAHLER, C. C. & PYSEK, P. (Hrsg.): Plant Invasions: Human perception, ecological impacts and management. – Leiden: 101–116.
- FEDER, J. 2008: Die Besonderheiten der rezenten Flora im Bereich der Regionalstelle Bremen. – Bremer Bot. Br. 1: 14–28.
- FLORAWEB 2024: *Solidago graminifolia*. – www.floraweb.de/php/artenhome.php?suchnr=33954 [03.11.2024].
- GBIF 2024: *Euthamia graminifolia* Occurrences. – www.gbif.org/ [03.11.2024].
- HAND, R., THIEME, M. & al. 2024: Florenliste von Deutschland (Gefäßpflanzen), begründet von Karl Peter Buttler, Version 14. – www.florenliste-deutschland.de [15.11.2024].
- HEINES, A. 2024: *Euthamia graminifolia*. In: Flora of North America Editorial Committee: Flora of North America. – http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=242416546 [20.11.2024].
- LANUV 2024: Landschaftsinformationssammlung Nordrhein-Westfalen. – linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent [18.11.2024].
- LAUERER, M. & WOITAS, B. 2004: Verwilderung exotischer Pflanzenarten im Ökologisch-Botanischen Garten der Universität Bayreuth. – Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth 25: 247–266.
- NATIVE PLANT TRUST 2024: *Euthamia graminifolia*. – gobotany.nativeplanttrust.org/species/euthamia/graminifolia/ [03.11.2024].
- NABU-AG BOTANIK MÜNSTER 1999: 20 Jahre Botanik AG. – www.nabu-muenster.de/ag-botanik/aktivit%C3%A4ten/chronik-20-jahre-ag-botanik/ [03.11.2024].
- NABU-AG BOTANIK MÜNSTER 2024: Rasterkartierung „Flora von Münster“ von wildwachsenden Pflanzenarten (seit 2001). – www.naturgucker.de [03.11.2024].
- PAROLLY, G. & ROHWER, J. G. 2019: Schmeil-Fitschen. – Die Flora Deutschlands und angrenzender Länder, 97. Aufl., Wiebelsheim.

- SPRINGER, S. (Hrsg.) 2014: Botanische Kurznotizen zur „Flora von München“. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 84: 161–168.
- SZYMURA, M. & SZYMURA, T. H. 2015: The dynamics of growth and flowering of invasive *Solidago* species. – Steciana 19(3): 143–152.
- SZYMURA, M. & SZYMURA, T. H. 2016a: Historical contingency and spatial processes rather than ecological niche differentiation explain the distribution of invasive goldenrods (*Solidago* and *Euthamia*). – Plant Ecol. 217: 565–582.
- SZYMURA, M. & SZYMURA, T. H. 2016b: Interactions between alien goldenrods (*Solidago* and *Euthamia* species) and comparison with native species in Central Europe. – Flora 218: 51–61.
- WEBER, E. 1998: The dynamics of plant invasions: a case study of three exotic goldenrods (*Solidago* L.) in Europe. – J. Biogeography 25: 147–154.
- WEBER, E. 2001: Current and potential ranges of Three Exotic Goldenrods (*Solidago*) in Europe. – Conserv. Biol. 15(1): 122–128.

Danksagungen

Herrn L. Krüger, Gartenmeister des Pharmazeutischen Arzneipflanzengartens der Universität Münster, danke ich für das Durchstöbern der Bestandslisten und die Auskunft. Dr. Gerwin Kasperek (Frankfurt) danke ich für die Unterstützung bei der Literaturrecherche.

Anschrift des Autors

Dr. Jandirk Sendker
Universität Münster, Institut für Pharmazeutische Biologie und Phytochemie
Correnstraße 48
D-48149 Münster
E-Mail: jandirk.sendker@uni-muenster.de