

Nachweise seltener Xenophyten auf Friedhöfen im westlichen Ruhrgebiet*

CORINNE BUCH

Kurzfassung

Bei einer Untersuchung von 153 Friedhöfen im westlichen Ruhrgebiet ergab sich eine Reihe bemerkenswerter Funde seltener Pflanzenarten, darunter einige Neu- und Wiederfunde für das Ruhrgebiet oder NRW. Insbesondere die Gruppe der unbeabsichtigt eingeschleppten Arten (Xenophyten) ist dabei interessant. Viele der Pflanzen wurden vermutlich mit Pflanzmaterial eingeschleppt und kommen nur oder vorwiegend auf Friedhöfen oder in Gärtnereien vor. Einige der Seltenheiten, aber auch häufigere friedhofsspezifische Arten werden vorgestellt. Dabei wird die Bedeutung der floristischen Kartierung von Friedhöfen betont.

Abstract: Evidence of rare xenophytes in cemeteries in the western Ruhr area, North Rhein-Westphalia, Germany

In a study of 153 cemeteries in the western Ruhr area, a series of remarkable findings of rare plant species emerged, including some new discoveries and rediscoveries for the Ruhr area or North Rhine-Westphalia. Particularly interesting are the unintentionally introduced species (xenophytes). Many of these plants were likely introduced with planting substrates and are found only or predominantly in cemeteries or nurseries. Some of the rarities, as well as more common cemetery-specific species, are discussed. The significance of floristic mapping of cemeteries is highlighted.

1 Einleitung

Friedhöfe gehören zu den artenreichsten Lebensräumen innerhalb der Stadtnatur und werden von zahlreichen gefährdeten Arten der heimischen Flora besiedelt. Sie finden hier einen Ersatzstandort und stellen in einigen Fällen sogar Reliktorkommen einer ansonsten längst aus dem Ballungsraum verschwundenen Kulturlandschaft dar (BUCH, in Vorb.). Dabei darf allerdings nicht übersehen werden, dass ein erheblicher Teil der langen Florenlisten aus Neophyten besteht.

Neben dem Zeitraum der Einwanderung und der daraus folgenden Einteilung in Neophyten (Einwanderung nach 1492), von denen teils noch die Industriophyten (Einwanderung nach 1800) abgegliedert werden, Archaeophyten (Alteingewanderte, Einwanderung vor 1492) und Indigene (Einheimische Arten) ist ein weiteres Artmerkmal die Art und Weise der Einschleppung. Hierbei werden im Wesentlichen Kulturflüchter (Ergasiophytophyten), Eingeschleppte (Xenophyten) und Eindringlinge (Akolutophyten) unterschieden (KOWARIK 2010).

Auf Friedhöfen bilden die Kulturflüchter (Ergasiophytophyten) innerhalb der Neophyten den größten Anteil. Sie gelangen direkt als verwilderte Grabbepflanzungen auf die Friedhöfe oder stammen aus benachbarten Siedlungen. Viele Kulturflüchter sind darüber hinaus längst in unserer Flora etabliert und kommen in der Stadtlandschaft eigenständig und unabhängig vom Menschen vor. Eine zahlenmäßig untergeordnete, jedoch umso interessantere Gruppe der Neophyten stellen die Xenophyten dar. Diese sind definitionsgemäß zwar ebenfalls mithilfe des Menschen ins Bezugsgebiet gelangt, jedoch unbeabsichtigt, oft als „blinde Passagiere“, etwa als Saatgutbegleiter oder als Transportbegleiter (KOWARIK 2010). Häufig genannte Vertreter dieser Gruppe sind im Ruhrgebiet die berühmten „Wolladventiven“ (BUCH 2018 & BUCH 2020). Auf Friedhöfen und auch in Gärtnereien spielen nicht nur die Saatgutbegleiter eine entscheidende Rolle, sondern auch solche Pflanzenarten, die unbeabsichtigt mit Pflanzmaterial eingeschleppt wurden. Dies kann beim Import von Pflanzen geschehen, indem sich entweder Samen oder bereits gekeimte Pflanzen aus dem Ursprungsgebiet der Ware im Substrat befinden. In den beheizten Gärtnereien können sich selbst kälteempfindliche Arten erfolgreich als „Unkräuter“ etablieren und insbesondere schnelllebige Arten mit einer reichen

* Außerdem erschienen am 01.12.2023 als Veröff. Bochumer Bot. Ver. 15(5): 100–112.

Samenbildung sich in Töpfen, Kübeln und Beeten weiter fortpflanzen. Mit der Grabbepflanzung gelangen die Arten schließlich auf die Friedhöfe, wo sie zumindest unbeständig einige Zeit überdauern können, in vielen Fällen jedoch auch den Winter überstehen und dauerhafte Bestände bilden – meist bis sie gärtnerischen Pflegemaßnahmen zum Opfer fallen. Auch Baumaterialien wie Schotter, Steine oder Wegebelag sind ebenso als Vektor für neue Arten vorstellbar.

So sind es auf Friedhöfen gerade die Xenophyten, die äußerst selten sind oder Neu- bzw. Wiederfunde darstellen und die Kartierung von Friedhöfen aus floristischer Sicht besonders interessant machen.

2 Material und Methoden

Im Rahmen eines Forschungsprojektes zur Biodiversität auf Friedhöfen im westlichen Ruhrgebiet (BUCH, in Vorb.) wurden Pflanzenlisten von 153 Friedhöfen in den Städten Bottrop, Duisburg, Essen, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen angefertigt. Darüber hinaus wurden einzelne Friedhöfe in Rheinberg (Kreis Wesel), Krefeld und Moers untersucht. Die Friedhöfe wurden mindestens dreimal zu verschiedenen Jahreszeiten kartiert. Die Einstufung der Art und Weise der Einwanderung richtet sich in vielen Fällen nach DÜLL & KUTZELNIGG (1987), KÜHN & al. (2002) oder folgt den Ergebnissen eigener Recherche. Der Bezugsraum ist in mehrdeutigen Fällen Nordrhein-Westfalen.

3 Ergebnisse

Von den auf allen untersuchten Friedhöfen nachgewiesenen 961 Pflanzenarten sind 42,4 % Neophyten. Dabei bilden die Xenophyten lediglich 9 % der Gesamtflora bzw. 20 % der Neophyten. Im Folgenden sollen einige ausgewählte Arten letzterer Kategorie dargestellt werden.

3.1 *Brachypodium rupestre* – Felsen-Zwenke (*Poaceae*)

Ein Vorkommen der Felsen-Zwenke wurde im Juni 2023 auf einem Grab auf dem Friedhof Essen-Heisingen II (MTB 4508/34) gefunden (Abb. 1). *Brachypodium rupestre* gilt zwar in Deutschland als einheimisch und besitzt einen Verbreitungsschwerpunkt im Voralpenraum (FLORAWEB 2023), ist für NRW jedoch als Neophyt gelistet (VERBÜCHELN & al. 2021). Nach HAEUPLER & al. (2003) wurde die Art in NRW nur sehr selten gefunden, was sich auch in jüngerer Zeit offenbar nicht geändert hat. In der Westfälischen Bucht wird sie nach dem vermutlichen Verlust eines Vorkommens in der Senne (SONNEBORN & SONNEBORN 2018) sogar als verschollen geführt. Das Vorkommen auf dem Heisinger Friedhof liegt knapp in der Großlandschaft des Süderberglandes nördlich der Ruhr nahe der Grenze zur Westfälischen Bucht.

Brachypodium rupestre wird je nach Auffassung auch im Rang einer Unterart von *B. pinnatum* (subsp. *rupestre*) behandelt. Die Differenzierung zu *B. pinnatum* s. str. erfolgt u. a. anhand von Merkmalen wie hellgrüner Blätter mit nur spärlichen Stachelhärchen auf der Blattunterseite und fast kahlen Hüllspelzen (Abb. 2.) Auch standörtlich unterscheiden sich beide Arten etwas. Während *B. pinnatum* Trocken- und Halbtrockenrasen besiedelt, bevorzugt *B. rupestre* in seinem natürlichen Areal felsige Hänge, Halbtrockenrasen, Magerwiesen und -weiden (CONERT 2000). Aufgrund des Standortes kann bei dem aktuellen Fund auf dem Friedhof von einer Verschleppung durch Pflanz- oder Baumaterialien ausgegangen werden. CONERT (2000) weist zwar darauf hin, dass *B. rupestre* an Bahndämmen und Straßenböschungen angesät wird, im Ruhrgebiet sind jedoch keine solchen Fälle bekannt und die Art wird auch nicht in gängigen Saatmischungen aufgeführt.



Abb. 1: *Brachypodium rupestre* auf einem Grab auf dem städtischen Friedhof in Essen-Heisingen, Habitus (27.06.2023, C. Buch).



Abb. 2: *Brachypodium rupestre* auf einem Grab auf dem städtischen Friedhof in Essen-Heisingen, Blütenstand (27.06.2023, C. Buch).

3.2 *Bromus catharticus* – Pampas-Trespe, Anden-Trespe (*Poaceae*)

Wenige blühende Pflanzen von *Bromus catharticus* (Abb. 3, det. F. W. Bomble) wurden im August 2023 am Rande eines Vielschnittrасens auf dem evangelischen Friedhof in Essen-Freisenbruch (MTB 4508/23) nachgewiesen. Bemerkte wurde die Art vor Ort nur deshalb, weil die Pflanzen an einer für den Rasenmäher schlecht zugänglichen Stelle wuchsen und zur Blüte kamen. Es ist durchaus möglich, dass sich weitere Pflanzen der Pampas-Trespe vegetativ in dem zum Zeitpunkt des Fundes frisch gemähten Rasen befanden. Das heimische Areal von *Bromus catharticus* reicht vom Süden Nordamerikas bis nach Südamerika (KULBROCK & al. 2002).

Funde aus jüngerer Zeit in Nordrhein-Westfalen sind nur spärlich bekannt. So existiert nach F. W. Bomble (schrift. Mitt.) ein seit 2007 beständiges Vorkommen in Aachen-Laurensberg (MTB 5202/12). In den Fundmeldungen des Bochumer Botanischen Vereins wird *B. catharticus* aus Leverkusen genannt (R. Thebud-Lassak in BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2019, det. F. W. Bomble). In JAGEL (2023) wird ein Fund von D. Büscher (det. H. Scholz) auf dem Marktplatz in Bochum-Werne (2008) aufgeführt. Ältere Angaben stammen von KULBROCK & al. 2002 aus dem Raum Gütersloh auf einem Güterbahnhof (1971) und an einem Teichrand (1999). DÜLL & KUTZELNIGG (1987) nennen unter dem Synonym *B. willdenowii* keine damals aktuellen Funde und zitieren Angaben in HÖPPNER & PREUSS (1926) und BONTE (1930).

Nach HÖPPNER & PREUSS (1926) wurde die Art Anfang des 20. Jahrhunderts „häufig mit Wolle und mehr noch mit Ölfrucht eingeschleppt“. Für Westfalen sind Funde aus Hamm und Dortmund, für das Rheinland Funde aus Wesel, Emmerich, Krefeld (inkl. Uerdingen), Duisburg (inkl. Homberg), Neuss und (Essen-)Kettwig aufgeführt. SCHEUERMANN 1942 nennt Einschleppungen auf Schuttstellen und Kehrriechplätzen mit Vogelfutter. Bereits SCHEMMANN (1884) gibt die Art an (ohne genauen Fundort) für den Raum Bochum–Dortmund–Hagen als „*B. uniolioides*“ (Anm.: fehlerhaft geschrieben, korrektes Synonym für *B. catharticus* ist *B. uniolioides*) mit der Kennzeichnung für „verwilderte und eingeschleppte Pflanze“ an.

Bei Erwähnungen in älterer Literatur bleibt z. T. unklar, inwieweit sich die Bestimmung wirklich auf *B. catharticus* bezieht, besonders wenn Angaben zu *B. carinatus* fehlen, wie bei den Auflistungen von HÖPPNER & PREUSS (1926) und RUNGE (1990). Beide Arten werden zumindest heute regelmäßig verwechselt (vgl. VERLOOVE 2023). GORISSEN (2015) fasst für die Region Bonn die Gruppe als „*Bromus carinatus* (incl. *B. catharticus*)“ zusammen.

HAND & al. (2023) nennen für das Bundesgebiet seltene und meist unbeständige Verschleppungen, insbesondere in Bayern, Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz, was sich mit der Verbreitungskarte bei FLORAWEB (2013) deckt.

Die genaue Art und Weise der Einschleppung auf den Friedhof lässt sich nicht klären. Sowohl Vogelfutter ist als Quelle denkbar, als auch eine Saatgutverunreinigung von Rasensaaten sowie Pflanz- und Baumaterial.



Abb. 3: *Bromus catharticus* auf dem ev. Friedhof Freisenbruch in Essen, Ährchen (27.08.2023, C. Buch).



Abb. 4: *Cardamine corymbosa*, Bestand auf einem Grab zwischen *Acaena caesiiglauca* auf dem kath. Friedhof Heisingen in Essen, Habitus (19.04.2022, C. Buch).

3.3 *Cardamine corymbosa* – Neuseeländisches Schaumkraut (*Brassicaceae*)

Bekannte Funde von *Cardamine corymbosa* (Abb. 4) existieren bislang in NRW nur spärlich. Im Ruhrgebiet wurde die Art bislang in einem Vorgarten in Bochum-Wattenscheid bekannt (G. H. Loos in BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2014) und später auf zwei verschiedenen Friedhöfen in Bochum nachgewiesen (C. Buch & A. Jagel in BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2022, A. Jagel in BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2024). Im April 2022 wurde ein weiteres Vorkommen auf einem Grab auf dem katholischen Friedhof in Essen-Heisingen (MTB 4508/34) entdeckt. Die Art stammt dem deutschen Namen entsprechend ursprünglich aus Neuseeland. BOMBLE (2012, 2018) beschreibt die Art in Aachen als Unkraut im Gartenhandel und weist auf HOSTE & MERTENS (2008) hin, die Funde in Baumschulen und Gärten aus den Niederlanden, Belgien und den Britischen Inseln aufführen. So liegt auch auf den Friedhöfen eine Einschleppung durch Pflanzmaterial nahe.

3.4 *Cardamine occulta* – Japanisches Reisfeld-Schaumkraut (*Brassicaceae*)

Cardamine occulta (= *C. hamiltonii*, Abb. 5) wurde auf 29 der 153 untersuchten Friedhöfe im westlichen Ruhrgebiet nachgewiesen, die Art gehört also zu den regelmäßig auf Friedhöfen und in angegliederten Gärtnereien auftretenden Arten. Auch in den Fundmeldungen des

Bochumer Botanischen Vereins wird die Art jährlich mehrfach von Friedhöfen oder aus Gärtnereien gemeldet (u. a. BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2023). Der Erstrnachweis für NRW stammt von BOMBLE (2015, vgl. auch BOMBLE & JOUSEN 2020), wo auch näher auf Bestimmungsmerkmale, die Herkunft und die Verbreitung der Art eingegangen wird.



Abb. 5: *Cardamine occulta* als Beikraut auf einem Grab auf dem Friedhof Borbeck in Essen, Habitus (03.03.2021, C. Buch).



Abb. 6: *Eleusine tristachya* auf dem Friedhof St. Joseph in Essen, Habitus (27.08.2023, C. Buch).



Abb. 7: *Eleusine tristachya* auf dem Friedhof St. Joseph in Essen, Blütenstand (27.08.2023, C. Buch).



Abb. 8: *Euphorbia prostrata* auf dem Friedhof Duisburg-Huckingen, Spross mit Blüten und Früchten (22.08.2023, C. Buch).

3.5 *Eleusine tristachya* – Dreiähriger Korakan (*Poaceae*)

Ende August 2023 wurde von der Autorin zusammen mit Armin Jagel eine Pflanze von *Eleusine tristachya* auf dem Friedhof St. Joseph in Essen-Horst (MTB 4508/41) vor einem Grünschnittcontainer auf einem Lagerplatz entdeckt (Abb. 6 & 7). Die Art stammt ursprünglich aus Südamerika (STACE 1997, WALLNÖFER 2014) und besitzt neophytische Vorkommen hauptsächlich in Nordamerika, Südafrika, Japan, Australien und dem Mittelmeerraum (ROYAL BOTANIC GARDENS KEW 2013, WALLNÖFER 2014).

Bei FLORAWEB (2023) ist die Art bislang nicht aufgeführt, in der Flora Germanica (HASSLER & MUER 2023) werden Adventivfunde für „etliche Bundesländer“ genannt, bei HAND & al. (2023) auch für Nordrhein-Westfalen, jedoch ohne weitere Angaben. Der womöglich bisher einzige Fund in NRW stammt von BONTE (1930), der *Eleusine tristachya* in einer Aufzählung von Ölfruchtbegleitern aus Amerika aufführt. Der bisherigen Erkenntnis nach handelt es sich bei

dem Fund in Essen um den einzigen Nachweis der Art für NRW in jüngerer Zeit und somit eine der bemerkenswertesten Arten der Friedhofskartierung.

WIEDEMANN (2014) beschreibt einen Fund von *Eleusine tristachya* in einer Baumscheibe in Hamburg und legt Vogelfutter als Ursprung nahe. Zudem weist er darauf hin, dass es sich bei den spärlichen historischen Funden der Art aus dem 19. Jahrhundert bei Hamburg und Hannover um Einschleppungen mit Wolle handelt. Bei WALLNÖFER (2014) werden zwei Funde von *E. tristachya* für Österreich in Wien und Graz aufgeführt. In den Niederlanden, wo Adventivarten in vielen Fällen durch die bessere Datenlage bereits eher und häufiger bekannt werden als in Westdeutschland, sind nur wenige aktuelle Fundpunkte der Art bekannt (NDFF & FLORON 2023). VERLOOVE (2023) beschreibt ebenfalls eine historische Einschleppung mit Wolle. Aktuell wird *E. tristachya* in Belgien offenbar häufiger entlang von Straßen, auf Bahntrassen und auf Brachland gefunden und überdauert dort teils auch einige Jahre, sodass eine Einbürgerung vermutet wird. STACE (1997) beschreibt die Art für die Britischen Inseln als sehr selten auf Schuttplätzen und benennt Wolle und Vogelfutter als Einschleppungswege. Nach seiner Ansicht sind die Pflanzen zwar ausdauernd, in Mitteleuropa aber nicht überwinternd.

Eleusine tristachya besitzt durch die kräftigen, gedrungenen Ährchen ein markantes Erscheinungsbild. Aufgrund des Fundortes können sowohl eine Einschleppung durch Pflanz- oder Baumaterial, als auch Vogelfutter oder die Anhaftung an einem Fahrzeug als Quelle in Betracht gezogen werden.

3.6 *Euphorbia prostrata* – Niederliegende Wolfsmilch (*Euphorbiaceae*)

Neben der häufigsten kriechenden Wolfsmilch-Art auf Friedhöfen, *Euphorbia maculata* (Gefleckte Wolfsmilch), konnten bei der Friedhofskartierung neun Friedhöfe mit Vorkommen der ähnlichen Art, *E. prostrata* (Abb. 8), festgestellt werden. *E. prostrata* unterscheidet sich von erstgenannter Art durch ungeflechte Blätter, eine leicht abweichende Blattform und vorwiegend auf den Kanten behaarte Früchte. Vorkommen wurden auf den Friedhöfen Duisburg-Huckingen (MTB 4606/14), auf dem Alten Friedhof am Sternbuschweg in Duisburg-Neudorf (MTB 4506/43), auf dem Alten Friedhof St. Laurentius in Essen-Steele (MTB 4508/32), auf dem Neuen Friedhof St. Laurentius in Essen-Steele (MTB 4508/32), auf dem evangelischen Friedhof in Essen-Freisenbruch (MTB 4508/23), auf dem Friedhof Rosenhügel in Essen-Bergeborbeck (MTB 4507/24), auf dem Friedhof St. Joseph in Essen-Horst (MTB 4508/41), auf dem Hauptfriedhof in Mülheim an der Ruhr-Holthausen (MTB 4507/34) und auf dem Marienfriedhof in Oberhausen-Mitte (MTB 4507/11) nachgewiesen. Die Funde wurden überwiegend in den späten Sommermonaten der Jahre 2021 und 2022 getätigt und konnten auch bei erneuten Besuchen in Folgejahren bestätigt werden.

Standorte sind dabei überwiegend Gräber oder Pflasterfugen. In sehr seltenen Fällen wurde bei individuenreichen Vorkommen auch ein Einwachsen in Zierrasen beobachtet, insbesondere in den Trockenjahren. Da die kriechenden *Euphorbia*-Arten überhaupt erst im Spätsommer in Erscheinung treten, konnten sie die Lücken nutzen, die durch vorhergegangene Dürrephasen im Zierrasen auftraten. Standorte in Pflasterfugen sind ohnehin konkurrenzarm und werden im Spätsommer auf einigen Friedhöfen fast ausschließlich durch hitze- und trockenheitsverträgliche Neophyten geprägt.

Euphorbia prostrata stammt aus Mittel- und Südamerika (ROYAL BOTANIC GARDENS KEW 2023) und wird wie *E. maculata* häufig als Beikraut in Gärtnereien beobachtet. Daher kann davon ausgegangen werden, dass beide Arten durch Pflanzmaterial auf die Friedhöfe gelangen.

3.7 *Medicago arabica* – Arabischer Schneckenklee (*Fabaceae*)

Funde des Arabischen Schneckenklees (Abb. 9) treten im Siedlungsraum, wie auch auf Rheindeichen, gelegentlich auf (JAGEL & SUMSER 2017). Im Zuge der Friedhofskartierung wurde die Art in Zierrasen von zwei Friedhöfen erfasst: im August 2023 auf dem Parkfriedhof in Duisburg-Hochheide (MTB 4506/13) und im März 2021 auf dem Friedhof an der Mattlerstraße in Oberhausen-Röttgersbach (MTB 4406/41).

Da *Medicago arabica* meist in Zierrasen auftritt, ist davon auszugehen, dass die Einschleppung durch Saatgutverunreinigung bei der Raseneinsaat oder -ausbesserung geschieht. Einmal etabliert kann die wärmeliebende Art aus dem Mittelmeerraum (AICHELE & SCHWEGLER 2000, JAGEL & SUMSER 2017) offenbar dauerhafte Bestände bilden, wobei ihr häufige Mahd nicht zu schaden scheint.



Abb. 9: *Medicago arabica* in der Rheinaue in Duisburg, Habitus (01.06.2021, C. Buch).



Abb. 10: *Ornithopus pinnatus* auf einem Grab in Duisburg-Meiderich, Habitus (15.09.2023, C. Buch).

3.8 *Ornithopus pinnatus* – Nackter Vogelfuß (*Fabaceae*)

Ein Fund von *Ornithopus pinnatus* (Abb. 10) im September 2023 auf dem Friedhof St. Michael in Duisburg-Meiderich (MTB 4506/23) zählt mit zu den bemerkenswertesten Arten der Kartierung. Die Art wuchs in einem individuenreichen Bestand auf einem Grab, wo sie blühte und auch Früchte bildete.

Die Art stammt aus dem atlantischen Mittelmeerraum (HEGI 1964) und ist auf den Britischen Inseln, in Australien und Teilen Nord- und Südamerikas eingebürgert (ROYAL BOTANIC GARDENS KEW 2023). In Deutschland existieren bislang nur wenige vereinzelte Vorkommen. Bei FLORAWEB (2023) ist die Art nur dreimal aufgeführt, davon zweimal in Nordrhein-Westfalen, bei HAND & al. (2023) werden fünf Bundesländer mit unbeständigen Vorkommen aufgeführt, darunter Nordrhein-Westfalen, bei HASSLER & MUER (2023) heißt es „etliche Bundesländer“, während die Art in der Pflanzenliste Nordrhein-Westfalens (VERBÜCHELN & al. 2021) und im Verbreitungsatlas (HAEUPLER & al. 2003) nicht aufgeführt ist. Auch HEGI (1964) nennt einen Fund in Westfalen, allerdings ohne weitere Angaben. In RUNGE (1990) ist die Art nicht aufgeführt. Für NRW sind bei KULBROCK & al. (2006) zwei Funde aus 1979 und 1980 aus dem Raum Gütersloh genannt, bei denen eine Einschleppung mit als Futterpflanze angebaute Serradella (*Ornithopus sativus*) vermutet wird. Im Ruhrgebiet gehen aktuelle (unbeständige) Vorkommen von *O. sativus* jedoch in der Regel auf Einsaaten zur Schnellbegrünung zurück (eigene Beobachtung).

Möglicherweise handelt es sich bei dem hier beschriebenen Fund also um den einzigen aktuellen Nachweis in NRW. Auch beim Nackten Vogelfuß legen die Fundumstände eine Einschleppung mit Pflanzgut nahe.

3.9 *Helminthotheca echioides* – Natternkopf-Bitterkraut (*Asteraceae*)

Helminthotheca (= *Picris*) *echioides* (Abb. 11) wurde im Juli 2023 in mehreren Beständen in Zierrasen und auf einem Grab auf dem Friedhof an der Lindgenstraße in Oberhausen-Holten (MTB 4406/43) gefunden. Ursprünglich stammt die Art aus dem Mittelmeerraum und wird als Saatgutverunreinigung eingeschleppt (AICHELE & SCHWEGLER 2000). Auch in NRW trat *H. echioides* in der Vergangenheit zerstreut und meist unbeständig auf (HAEUPLER & al. 2003) und gehört somit zu den seltenen Arten unserer Flora. Erkennbar sind die Pflanzen an den großen, auffälligen, steif behaarten Hüllblättern. Beim hier dargestellten Fund kann der Einschleppungsweg nicht sicher genannt werden; entweder fand die Einschleppung durch Rasensaatgut oder durch Pflanzmaterial statt.



Abb. 11: *Helminthotheca echioides* in einem Zierrasen auf dem Friedhof an der Lindgenstraße in Oberhausen, Habitus (28.07.2023, C. Buch).



Abb. 12: *Trifolium micranthum* auf dem Friedhof am Hellweg in Essen, Spross mit Blütenständen (29.05.2023, C. Buch).

3.10 *Trifolium micranthum* – Armblütiger Klee (*Fabaceae*)

Zwei Vorkommen des Armblütigen Klees (Abb. 12) konnten im Zuge der Friedhofskartierung entdeckt werden: im Mai 2022 auf dem Waldfriedhof Oberlohberg in Dinslaken (MTB 4406/21) und im Mai 2023 auf dem Friedhof am Hellweg in Essen-Freisenbruch (MTB 4508/23). Beide Bestände wuchsen in Zierrasen zwischen *Trifolium dubium* (Kleiner Klee), *Medicago lupulina* (Hopfenklee) und zahlreichen weiteren typischen Zierrasen-Arten. Die Abgrenzung zu *T. dubium* ist nicht immer einfach, da auch letzterer Kümmerformen mit wenigblütigen Blütenständen ausbilden kann. Aussagekräftigere Merkmale sind nahezu ungestielte mittlere Blättchen und verlängerte Blütenstiele.

Die Heimat von *Trifolium micranthum* ist Süd- und Westeuropa (HEGI 1964). Nach DRENCKHAHN & DRENCKHAHN (2018) sind Vorkommen auf Deichen der deutschen Nord- und Ostsee als Bestandteile des natürlichen Areals zu werten, das sich über die Niederlande bis nach Dänemark erstreckt, wobei auch die Deiche anthropogene Sekundärstandorte dar-

stellen. In BOMBLE & SCHMITZ (2014) wird ein indigenes Vorkommen im äußersten Westen NRWs postuliert. Zumindest im Ruhrgebiet ist *T. micranthum* jedoch zweifelsfrei als Neophyt zu bewerten. Da die Art im Siedlungsraum gelegentlich in Zierrasen auftritt (F. W. Bomble, C. Buch, A. Jagel, I. Sonneborn in BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2017, 2018, 2019, bzw. 2024) liegt eine Einschleppung als Einsaatbegleiter nahe.

3.11 *Veronica peregrina* – Fremder Ehrenpreis (*Plantaginaceae*)

Der Fremde Ehrenpreis (Abb. 13) stammt aus Nord-, Mittel- und Südamerika (HEGI 1965) und gehört zu den häufigsten der hier dargestellten Arten. *Veronica peregrina* kommt auf 55 der 153 untersuchten Friedhöfe vor. Ihre Vorkommen sind in NRW, abgesehen von Funden in Gärtnereien und Baumschulen, nahezu ausschließlich auf Friedhöfe beschränkt. Möglich ist jedoch neuerdings eine Ausbreitung in weitere Stadtlebensräume. So wurde im Juni 2023 ein Bestand der Art auf dem Parkplatz eines Einkaufszentrums in Ratingen (Kreis Mettmann, MTB 4607/13, eigener Fund) nachgewiesen. Möglicherweise lässt sich anhand von *V. peregrina* aktuell beobachten, wie sich eine eingeschleppte Art zunächst auf Friedhöfen etabliert, um von dort aus weitere urbane Lebensräume zu besiedeln. In der Vergangenheit war dies z. B. bei *Euphorbia maculata* und wahrscheinlich auch bei *Oxalis repens* der Fall (TILLICH 2013).



Abb. 13: *Veronica peregrina* auf einem Friedhofsweg, Bestand (24.04.2021, C. Buch).



Abb. 14: *Vicia lutea* auf einem Grab auf dem Friedhof am Möhlenkamp in Duisburg, Spross mit Blüten (22.04.2020, C. Buch).

3.12 *Vicia lutea* – Gelbe Wicke (*Fabaceae*)

Ein Vorkommen der Gelben Wicke wurde im April 2020 auf dem katholischen Teil des Friedhofs am Möhlenkamp in Duisburg-Meiderich (MTB 4506/12) auf einem Grab entdeckt. In späteren Jahren konnten jedoch keine Pflanzen mehr nachgewiesen werden. *Vicia lutea* ist in Süd- und Westeuropa beheimatet (HEGI 1964) und tritt in Mitteleuropa selten und unbeständig auf.

Bundesweit beschreibt HEGI (1964) einen Verbreitungsschwerpunkt unbeständiger Einschleppungen im süddeutschen Rheingebiet. Funde in NRW sind bei FLORAWEB (2023) nur spärlich eingezeichnet, bei HAEUPLER & al. (2003) ist die Art nicht aufgeführt. Sowohl RUNGE (1990) als auch bereits HÖPPNER & PREUSS (1926) nennen verschiedene eingeschleppte Vorkommen z. B. in einem Kleefeld bei Dortmund und mehrere Vorkommen im Kreis Soest sowie im Münsterland. KULBROCK & al. (2006) nennen aus Gütersloh drei unbeständige Vorkommen aus den 1980er und 1990er Jahren von einem Schuttplatz, einem Straßenrand und aus einem Maisfeld. GORISSEN (2015) führt drei Funde aus dem Raum Bonn auf und weist darauf hin, dass die ersten Nachweise für die Region aus dem 18. Jahrhundert stammen. Bei LUDWIG

(1952) wird *Vicia lutea* für den Raum Siegen als in den 1930er Jahren auf einem Acker eingeschleppt und unbeständig aufgeführt. Bei OBSERVATION.ORG (2023) existieren zwei Eintragungen aus NRW an der niederländischen Grenze und im Nationalpark Eifel. In den Fundmeldungen des BOCHUMER BOTANISCHEN VEREINS (W. Hessel bzw. F. W. Bomble, 2020, bzw. 2021) wurde die Art bislang insgesamt aus einem Dachgarten in Dortmund und einer Straßeböschung in Aachen gemeldet.

3.13 Weitere Xenophyten

Weitere häufige Arten auf Friedhöfen, die ebenfalls offenbar unbeabsichtigt durch Gartenbau eingeschleppt wurden, sind heute häufige Stadt- bzw. Ruderalpflanzen. Beispiele dafür sind *Oxalis (corniculata subsp.) repens* (Kriechender Sauerklee, auf 145 Friedhöfen), *Euphorbia maculata* (Gefleckte Wolfsmilch, auf 61 Friedhöfen). Bei Arten wie *Eragrostis minor* (Kleines Liebesgras, auf 56 Friedhöfen), *Eragrostis multicaulis* (Japanisches Liebesgras, auf 97 Friedhöfen), *Epilobium brachycarpum* (Kurzfrüchtiges Weidenröschen, ein Fund), *Galium parisiense* (Pariser Labkraut, zwei Funde, Abb. 15), *Polycarpon tetraphyllum* (Vierblättriges Nagelkraut, zwei Funde, Abb. 16), *Catapodium rigidum* (Steifgras, ein Fund) und *Oxalis dillenii* (Dillenius Sauerklee, ein Fund), die ebenfalls im Rahmen der Friedhofskartierung gefunden wurden, ist der Einschleppungsweg weniger offensichtlich (BÜSCHER 2010, BUCH 2024, TILLICH 2013).



Abb. 15: *Galium parisiense* in Pflasterfugen auf dem Friedhof in Duisburg-Buchholz, Habitus (24.09.2021, C. Buch).



Abb. 16: *Polycarpon tetraphyllum* auf dem Friedhof in Essen-Freisenbruch, Habitus (27.08.2023, C. Buch).

4 Diskussion

Durch ihre hohe Dynamik sind Friedhöfe prädestinierte Orte für interessante Pflanzenfunde. Die gärtnerischen Aktivitäten in Form von Grab-, aber auch von Flächengestaltung führen dazu, dass die Neophytenflora der Friedhöfe nicht nur durch viele Kulturflüchter geprägt wird, sondern auch zahlreiche Arten unbeabsichtigt, z. B. mit Pflanzmaterial, Fremdboden oder anderen gestalterischen Materialien, eingeschleppt werden. Oftmals sind zudem Gärtnereien an Friedhöfe angegliedert, die eine weitere Quelle für Xenophyten darstellen. Anliegende Siedlungen mit Gärten, Schrebergärten oder Parkanlagen wie auch die hohe Frequenz an Friedhofsbesuchenden tun ihr Übriges.

Die Herkunft vieler Xenophyten liegt schwerpunktmäßig im Mittelmeerraum, was zum einen damit begründet werden kann, dass dort ein großer Teil des Pflanzguts oder der Samen produziert wird und regelmäßig Verunreinigungen mit dort heimischen Ruderal- oder Segetalarten stattfinden. Zum anderen spielt sicher die vergleichsweise geringe geographi-

sche Distanz eine Rolle. Bei Arten, die ursprünglich in fernerer Regionen beheimatet sind, sind die Stationen des Einwanderungsweges oft unklar. Schließlich treten viele ursprünglich aus Amerika oder Asien stammende Pflanzenarten bereits als etablierte Neophyten im Mittelmeerraum auf. Sie könnten somit ebenfalls von dort aus über kürzere oder längere Umwege auf die Friedhöfe des westlichen Ruhrgebiets gelangt sein.

5 Ausblick

Alle oben genannten Arten sind Kandidaten für eine weitere Ausbreitung in urbanen Lebensräumen und verdienen grundsätzlich eine verstärkte Beachtung. Obwohl viele der Neueinwanderer nur unbeständig auftreten, ist gerade bei einer Einschleppung durch den Gartenhandel davon auszugehen, dass ständig Nachschub eingebracht wird. Auch zeigt die Untersuchung von Friedhöfen immer wieder, dass diese Lebensräume stets für floristische Überraschungen gut sind und mit Neufunden weiterer Arten zu rechnen ist. Einigen Arten unter den Neubürgern wird dabei vermutlich der Übertritt in die Stadtfloora und sogar eine selbstständige Etablierung gelingen. Gerade die wärmeliebenden und schnelllebigen Arten könnten dabei im Zuge des Klimawandels gute Grundvoraussetzungen und möglicherweise einen Vorteil gegenüber vielen heimischen Arten besitzen. Die Etablierung erfolgt dann jedoch nicht durch konkurrenzbedingte Verdrängung am Standort, wie sie vielen Neophyten zugeschrieben wird, sondern durch eine Präadaption an sich ändernde Umweltbedingungen. Für eine Früherkennung und die Prognose zukünftiger floristischer Szenarien sind Friedhöfe somit prädestinierte, bislang aber unterschätzte Lebensräume.

Danksagung

Ich danke Herrn Dr. Armin Jagel (Bochum) für wertvolle Diskussionen und Unterstützung bei der Literaturrecherche. Herrn Dr. Gerwin Kasperek (Frankfurt) danke ich für Hilfe bei der Recherche zu Funden von *Eleusine tristachya* und Herrn Dr. F. W. Bomble danke ich für die Bestimmung von *Bromus catharticus* und weitere Hinweise zur Art. Auch danke ich Herrn Dr. Peter Keil (Mülheim an der Ruhr) und Herrn Prof. Daniel Hering (Essen) für zahlreiche Tipps und Unterstützung bei der Durchführung des Gesamtprojekts „Biodiversität auf Friedhöfen im westlichen Ruhrgebiet“.

Die Daten wurden im Rahmen der Tätigkeit für die Biologische Station Westliches Ruhrgebiet (BSWR) generiert und sind Bestandteil eines Promotionsvorhabens an der Universität Duisburg-Essen über die Biodiversität auf Friedhöfen im westlichen Ruhrgebiet. Das Projekt wird durch den Landschaftsverband Rheinland (LVR) finanziell gefördert.

Literatur

- AICHELE, D. & SCHWEGLER, H.-W. 2000: Die Blütenpflanzen Mitteleuropas. – Stuttgart.
- BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2014: Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2013. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 5: 130–163.
- BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2017: Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2016. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 8: 190–237.
- BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2018: Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2017. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 9: 115–161.
- BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2019: Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2018. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 10: 138–188.
- BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2020: Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2019. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 11: 222–264.
- BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2021: Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2020. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 12: 199–278.
- BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2022: Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2021. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 13: 131–190.
- BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2023: Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2022. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 14: 167–232.

- BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2024: Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2023. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 15 (in Vorb.).
- BOMBLE, F. W. 2012: Kritische und wenig bekannte Gefäßpflanzenarten im Aachener Raum I. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 3: 103–114.
- BOMBLE, F. W. 2015: Japanisches Reisfeld-Schaumkraut (*Cardamine hamiltonii*) in Aachen. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 6: 7–11.
- BOMBLE, F. W. 2018: *Cardamine* – Schaumkraut: Kleinblütige Arten in Nordrhein-Westfalen. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 9: 175–187.
- BOMBLE, F. W. & JOUBEN, N. 2020: Größere Bestände des Japanischen Reisfeld-Schaumkrauts (*Cardamine occulta*) an der Rurtalsperre in der Eifel. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 11: 75–79.
- BOMBLE, F. W. & SCHMITZ, B. G. A. 2014: Verschiebungen im annualen Artenspektrum der *Isoeto-Nanojuncetea* und *Sedo-Scleranthetea* im Stadtgebiet Aachen und angrenzender Gebiete in den letzten 135 Jahren. – Decheniana 167: 46–65.
- BONTE, L. 1930: Beiträge zur Adventivflora des rheinisch-westfälischen Industriegebietes 1913–1927. – Verh. Naturhist. Vereins Preuss. Rheinl. 86: 141–255.
- BUCH, C. (in. Vorb.): Biodiversität auf Friedhöfen im westlichen Ruhrgebiet. – Diss. Univ. Duisburg-Essen.
- BUCH, C. 2018: *Senecio inaequidens* – Schmalblättriges Greiskraut (*Asteraceae*), Stadtpflanze des Jahres 2017. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 9: 286–293.
- BUCH, C. 2020: *Dittrichia graveolens* – Klebriger Alant (*Asteraceae*), Stadtpflanze des Jahres 2019. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 11: 306–315.
- BUCH, C. 2024: *Polycarpon tetraphyllum* – Vierblättriges Nagelkraut (*Caryophyllaceae*) – Stadtpflanze des Jahres 2023 – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 15 (in Vorb.).
- BÜSCHER, D. 2010: Die Gattung *Eragrostis* N. M. WOLF – Liebesgras (*Poaceae*) in und um Dortmund. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 1: 87–97.
- CONERT, H. J. 2000: Pareys Gräserbuch. – Berlin.
- DRENCKHAHN, D. & DRENCKHAHN, H. 2018: *Trifolium micranthum* Viv. an Nordseedeichen von Schleswig-Holstein – Charakterisierung der Pflanzen und ihrer Habitats, Status in Deutschland und Nachbargebieten. – Forum geobotanicum 8: 1–13.
- DÜLL, R. & KUTZELNIGG, H. 1987: Punktkartenflora von Duisburg und Umgebung, 2. Aufl. – Rheuth.
- FLORA GERMANICA: www.flora-germanica.de [11.11.2023].
- FLORAWEB 2023: www.floraweb.de. [11.11.2023].
- GORISSEN, I. 2015: Flora der Region Bonn (Stadt Bonn und Rhein-Sieg-Kreis). – Decheniana, Beih. 40: 1–605.
- HAEUPLER, H., JAGEL, A. & SCHUMACHER, W. 2003: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. – Recklinghausen.
- HAND, R., THIEME, M. & al. 2023: Florenliste von Deutschland (Gefäßpflanzen), Version 13. – <https://www.kp-buttler.de/> [15.11.2023].
- HEGI, G. (Begr.) 1964: Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. 4(2), 2. Aufl. – Jena.
- HEGI, G. (Begr.) 1965: Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Band 6(1), 2. Aufl. – Jena.
- HÖPPNER, H. & PREUSS, H. 1926: Flora des Westfälisch-Rheinischen Industriegebiets unter Einschluß der Rheinischen Bucht. – Dortmund (Nachdruck 1971. Duisburg).
- HOSTE, I. & MERTENS, P. 2008: A new alien in nurseries and gardens: *Cardamine corymbosa* HOOK. F. in Oldenburg (Niedersachsen). – Florist Rundbr. 41: 43–45.
- JAGEL A. 2023: Flora von Bochum. – www.botanik-bochum.de/flora/Flora_Bochum_Jagel.pdf [18.11.2023].
- JAGEL, A. & SUMSER, H. 2017: Der Arabische Schneckenklee (*Medicago arabica*) in Nordrhein-Westfalen. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 8: 88–95.
- KOWARIK, I. 2010: Biologische Invasionen. Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa, 2. Aufl. – Stuttgart.
- KÜHN, I. & KLOTZ, S., DURKA, W. (Hrsg.) 2002: BIOLFLORE – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland. – Schriftenr. Vegetationskde. 38.
- KULBROCK, P. & LIENENBECKER, H. 2002: Beiträge zu einer Neuauflage der Flora von Bielefeld-Gütersloh – Teil 2. – Ber. Naturwiss. Vereins Bielefeld 42: 85–235.
- KULBROCK, P., LIENENBECKER, H. & KULBROCK, G. 2007: Beiträge zu einer Neuauflage der Flora von Bielefeld-Gütersloh – Teil 8. – Ber. Naturwiss. Vereins Bielefeld 47: 161–255.
- LUDWIG, A. 1952: Flora des Siegerlandes. – Siegen (Siegerländischer Heimatverein).
- NDFF & FLORON 2023: NDFF Verspreidingsatlas Vaatplanten. – www.verspreidingsatlas.nl. [11.11.2023].
- OBSERVATION.ORG 2023: www.observation.org [11.11.2023].
- ROYAL BOTANIC GARDENS KEW 2023: Plants of the World Online. – <https://powo.science.kew.org/> [11.11.2023].
- RUNGE, F. 1990: Die Flora Westfalens, 3. Aufl. – Münster.

- SCHEMMANN, W. 1884: Beiträge zur Flora der Kreise Bochum, Dortmund und Hagen. – Verh. Naturhist. Vereins Preuss. Rheinl. 41: 185–250.
- SCHEUERMANN, R. 1942: Der Anteil Südamerikas an der Adventivflora des rheinisch-westfälischen Industriegebietes. – Rev. Sudamericana Bot. 7: 25–6.
- SONNEBORN, I. & SONNEBORN, W. 2018: Die Flora der Truppenübungsplätze Senne und Stapel in den Jahren 1989 bis 2017. – Abh. Westf. Mus. Naturkd. 90.
- STACE, C. 1997: New Flora of the British Isles, 2nd ed. – Cambridge.
- TILLICH, H.-J. 2013: Friedhöfe als Refugium für seltene Arten und Startplatz für Neophyten. – Decheniana 166: 37–42.
- 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. & VAN DE WEYER, K. 2021: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen – *Pteridophyta* et *Spermatophyta* – in Nordrhein-Westfalen, 5. Fassung, Stand Oktober 2020. – LANUV-Fachber. 118.
- VERLOOVE, F. 2023: Manual of the Alien Plants of Belgium – alienplantsbelgium.myspecies.info [18.11.2023].
- WALLNÖFER, B. 2014: Über die Verbreitung von *Eleusine Indica* und *Eleusine tristachya* (*Gramineae*) in Österreich. – Ann. Naturhist. Mus. Wien 116: 181–190.
- WIEDEMANN, D. 2014: *Eleusine tristachya* LAM. 1982 – ein Wiederfund in Hamburg. – Ber. Bot. Ver. Hamburg. 28: 71–73.

Anschrift der Autorin

Corinne Buch
Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e. V.
Ripshorster Str. 306
46117 Oberhausen
E-Mail: corinne.buch@bswr.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Bochumer Botanischen Vereins](#)

Jahr/Year: 2024

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Buch Corinne

Artikel/Article: [Nachweise seltener Xenophyten auf Friedhöfen im westlichen Ruhrgebiet 104-116](#)