

Die Falsche Alraunenwurzel (*Tellima grandiflora* [PURSH] DOUGL. ex LINDL., *Saxifragaceae*), eingebürgert im Ruhrgebiet*

ARMIN JAGEL, INGO HETZEL & GÖTZ HEINRICH LOOS

Zusammenfassung

Tellima grandiflora, die Falsche Alraunwurzel, eine Zierpflanze aus Nordamerika, wird in Gärten als Bodendecker in schattigen Bereichen gepflanzt. Aus solchen Anpflanzungen heraus verwildert die Art und ist in der Lage, sich bevorzugt an feuchten und schattigen Standorten einzubürgern, wie dies an einigen Stellen im Ruhrgebiet geschehen ist.

Abstract:

The Bigflower *Tellima* (*Tellima grandiflora*), naturalized in the Ruhr Area

Tellima grandiflora (Fringecups, Bigflower *Tellima*) is a widely grown garden plant originating from North America. This species is considered to be a potential garden escape and can become naturalized in moist and shady environments, which has happened for some locations in the Ruhr Area.

1 Einleitung

Bei *Tellima grandiflora* (PURSH) DOUGL. ex LINDL., der Falschen Alraunenwurzel (auch Großblütige, Großblumige *Tellima* oder Fransenbecher genannt, Abb. 1-4) handelt es sich um eine in Deutschland zerstreut in Parks und Gärten gepflanzte Zierstaude, die sich als Bodendecker für schattige und halbschattige Bereiche eignet (siehe z. B. JELITTO 1958, OBERDORFER 1990, BUCZAKI 2001, EBEL 2008). Sie bildet keine Ausläufer, zeichnet sich aber dadurch aus, dass sie reichlich Samen ansetzt und sich durch Selbstaussaat eigenständig vermehrt, sodass sie Flächen schnell und dicht bewachsen kann (vgl. ZINKERNAGEL 1993, EBEL 2008). *T. grandiflora* ist wenig anspruchsvoll bezüglich ihrer Standortbedingungen, benötigt allerdings zur optimalen Entwicklung frischen, humosen Boden. Ihre Blüten sind aus der Nähe betrachtet durchaus attraktiv, spielen aber aufgrund ihrer gelblich grünen oder rötlich grüne Farbe für den Zierwert nur eine untergeordnete Rolle. Dieser bezieht sich stärker auf die Blätter, die z. B. bei der Sorte 'Rubra' auch rötlich sein können. Aufgrund der beschriebenen Fähigkeit zur eigenständigen Aussaat verwundert es nicht, dass die Art prädestiniert dafür ist, an geeigneten Stellen aus Pflanzungen heraus zu verwildern. Hinzu kommt, dass sie in Gärten wegen ihrer flächenhaften Ausbreitung als Bodendecker Platz beansprucht, deshalb dort oft "ausgelichtet" und mit Grünabfällen in Form anwuchsfähiger Pflanzenteile in Wälder und Gebüsche eingebracht wird. So zählt *Tellima* in Deutschland mittlerweile zu den eingebürgerten Neophyten. Auch in Westfalen wird die Art schon seit über 50 Jahren verwildert beobachtet und muss nach unseren Beobachtungen im Ruhrgebiet als eingebürgert angesehen werden.

2 Morphologie, Systematik und Taxonomie

Die Gattung *Tellima* R. BR. gilt als monotypisch (KAPLAN 1995, CULLEN 2001, MABBERLEY 2008, FORTSON WELLS & ELVANDER 2009). Sie wurde bereits sehr früh aus der Gattung *Mitella* herausgelöst (der Name "*Tellima*" stellt dabei ein Anagramm von "*Mitella*" dar). KÖHLEIN & al. (2000) weisen darauf hin, dass "je nach botanischer Zuordnung... 12 Arten oder nur eine als zu dieser Gattung gehörig" gelten. Worauf sich diese Meinung stützt, bleibt allerdings unklar.

* außerdem erschienen im Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 3: 21-30 (2012).



Abb. 1: *Tellima grandiflora*, Blüte mit gefransten Kronblättern und 10 Staubblättern (12.05.2003, A. HÖGGEMEIER).



Abb. 2: *Tellima grandiflora*, in einem Blumenbeet in Bochum (01.05.2011, A. JAGEL).



Abb. 3: *Tellima grandiflora*, Blätter (Bochum-Stiepel, 21.03.2011, I. HETZEL).



Abb. 4: *Tellima grandiflora*, Früchte (BG Bochum, 20.10.2010, A. JAGEL).

Im Handel wird eine Reihe weiterer Gartenstauden aus der Familie der Steinbrechgewächse (*Saxifragaceae*) angeboten, die ähnliche Blätter haben und mehr oder weniger in eine engere Verwandtschaftsgruppe mit *Tellima* gehören ("*Heuchera*-Gruppe"), wie z. B. Arten der Gattungen *Tiarella* (Schaumblüte), *Heuchera* (Purpurglöckchen) und *Mitella* (Bischofskappe) sowie die Hybridgattung \times *Heucherella* (*Heuchera* \times *Tiarella*). Von den bei uns gepflanzten Arten dieser Gattungen sind im Ruhrgebiet bisher nur sehr seltene, wohl nicht dauerhafte, unmittelbar auf Gartenauswurf beruhende Vorkommen von *Heuchera*-Sippen bekannt geworden, jedoch keine wirklichen Verwilderungen außerhalb von Gärten, obwohl sich zumindest *Heuchera sanguinea* auch in Gärten generativ vermehrt. Da alle Arten prinzipiell durch Gartenauswurf in die Natur gelangen können, soll hier kurz auf die Unterscheidung zu *Tellima grandiflora* eingegangen werden (vgl. auch JACOBSEN 2007):

Die Blütenstängel von ***Tellima grandiflora*** haben gut ausgebildete, meist 2-4 Stängelblätter, die stets wechselständig stehen. Ihre Blüten haben 10 Staubblätter. Die Blütenblätter sind tief gefranst und weisen auf beiden Seiten 5-7 lineare Zipfel auf (Abb. 1; siehe auch CLEMENT & al. 2005: 147).

Bei den meisten *Mitella*-Arten fehlen Stängelblätter ganz oder sind zu dünnhäutigen Schuppenblättern reduziert. Wo sie deutlich ausgebildet sind, stehen sie entweder gegenständig (*M. diphylla*) oder sie stehen wechselständig, diese Arten aber haben nur 5 Staubblätter (*M. caulescens*, *M. ovalis*, Abb. 8). *Mitella*-Arten gehören zumindest im Ruhrgebiet nicht zum Standardangebot der Gartencenters und werden höchstens in Spezialsortimenten angeboten. Generell gelten sie als selten kultiviert (vgl. EBEL 2008, wo acht Arten als seltene Zierpflanzen für Deutschland genannt werden); KAPLAN (1995) erwähnt allerdings, dass Arten der Gattung "gelegentlich naturnah" verwildern. Bei der sehr heterogenen und nach genetischen Analysen polyphyletischen Gattung *Mitella* (vgl. SOLTIS & FREEMAN 2009) weisen die Blütenblätter häufig mehr als 9 Lappen auf.

Bei der Ausläufer treibenden, neuerdings zunehmend häufiger als Bodendecker gepflanzten *Tiarella cordifolia* sind die Blütenblätter nicht zerschlitzt (Abb. 5). Diese Art wurde schon über längere Zeiträume in Baden-Württemberg verwildert beobachtet und kann dort als möglicherweise lokal eingebürgert angesehen werden (vgl. SEBALD 1992, KAPLAN 1995). Die Blütenblätter der Gattung *Heuchera* sind ebenfalls nicht zerschlitzt und haben anders als *Tellima* nur 5(-6) Staubblätter pro Blüte. Die am häufigsten gepflanzten Sippen der Gattung sind *H. sanguinea* (Abb. 6) bzw. ihre Hybriden (insbesondere Kultivare von *H. ×brizoides*).



Abb. 5: *Tiarella cordifolia*, Blüten mit 10 Staubblättern und nicht zerschlitzten Kronblättern (02.06.2003, A. HÖGGEMEIER).



Abb. 6: *Heuchera sanguinea*, mit 5 Staubblättern, 5 kleinen nicht zerschlitzten Kronblättern und 5 größeren Kelchblattzipfeln (09.05.2011, A. JAGEL).



Abb. 7: *×Heucherella tiarelloides* 'Stoplight', Blüte mit 5 Staubblättern und nicht zerschlitzten Kron- und Kelchblättern (29.04.2011, A. JAGEL).



Abb. 8: *Mitella ovalis*, Blüte mit 5 Staubblättern und zerschlitzten Kronblättern (T. SCHMITT).

Sorten der Hybridgattung \times *Heucherella*, die formal von zwei sterilen Hybriden zwischen Arten der Gattungen *Tiarella* und *Heuchera* abstammen (vor allem \times *Heucherella tiarelloides*, Abb. 7), haben gemäß den Elternarten ebenfalls keine zerschlitzten Kronblätter. Das Auftreten von Gattungshybriden ist in der *Heuchera*-Gruppe bekannt und beschränkt sich nicht nur auf gärtnerische Entstehung (Übersicht bei WEIBLEN & BREHM 1996 und in dort zitierter Literatur), weshalb die Gattungsumgrenzung in der bisherigen Weise (nicht nur bei *Mitella*) auf den Prüfstand zu stellen ist.

3 Verbreitung

Tellima grandiflora stammt aus dem westlichen Nordamerika und wächst dort von Alaska und British Columbia bis nach Kalifornien von der Küste bis in eine Höhe von 2000 m NN. Typische Lebensräume sind schattige, feuchte Standorte wie z. B. feuchte Wälder, Dickichte, Wiesen, Felshänge, oft in der Nähe von Fließgewässern (FORTSON WELLS & ELVANDER 2009, EBEL 2008). In verschiedenen Ländern Westeuropas und des westlichen Mitteleuropa gilt sie seit längerem als eingebürgerter Neophyt, so in Großbritannien, Irland, Dänemark und den Niederlanden (WEBB 1993, TE LINDE & VAN DEN BERG 2003, VAN DER MEIJDEN 2005, STACE 2010). Die vermutlich erste Fundmeldung eines verwilderten Vorkommens in Deutschland stammt aus der Region Mecklenburg. Hier berichtet TOEPFER (1899) bereits am Ende des 19. Jahrhunderts von Verwilderungen "im Gebüsch des Gartens der Villa Gustava in Ludwigslust". In neuerer Zeit beschreibt erstmals OBERDORFER (1985) ein seit 1983 bekanntes, möglicherweise eingebürgertes Vorkommen im Südschwarzwald. Aus Niedersachsen und Brandenburg melden STRAUSS (1986) und FISCHER (1986) nachfolgend weitere Vorkommen. Zuvor war die Art von S. SEYBOLD schon 1969 in Bayern verwildert gefunden worden (vgl. SEBALD 1992). In Deutschland gilt die Art mittlerweile seit längerem als eingebürgert (WEBB 1993, WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998, HAEUPLER & MUER 2007, BUTTLER & HAND 2008). Angaben von eindeutigen und sehr wahrscheinlichen Einbürgerungen liegen aktuell aus Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Hessen, Niedersachsen und Schleswig-Holstein vor (vgl. vor allem FISCHER 1986, SEBALD 1992, CHRISTENSEN 1998, BÖCKER & BÖHLING 2003, BRANDES 2003, WALTER 2007, für Hessen alle neueren Funde zusammengefasst unter <http://www.bvnh.de/bnh/funde/gatt/tellima.htm>). Aus anderen Bundesländern (z. B. Hamburg, BERTRAM & al. 2010, Sachsen, GUTTE 2006: Leipzig) wie auch teilweise aus den bereits genannten Ländern existieren außerdem Angaben über unbeständige oder zumindest sehr kleine Vorkommen, bei denen keine weitere Ausbreitung festgestellt werden konnte. In der Florenliste von Nordrhein-Westfalen, die noch 2011 erscheinen soll (RAABE & al. 2011), wird die Art als (noch) nicht eingebürgert geführt.

Auch aus Westfalen liegen schon seit langem Meldungen über verwilderte Vorkommen von *Tellima grandiflora* vor. Die vermutlich ersten stammen aus der Mitte des letzten Jahrhunderts: "1952 u. 1972 am unteren verwilderten Hang des Nordfriedhofs Minden (E. M. WENTZ in RUNGE 1990). Stellenweise wird bereits von Einbürgerung ausgegangen, wie z. B. "1994 am Weserufer bei Minden, hier vielleicht eingebürgert" (3619/4, E. M. WENTZ bei JAGEL & LOOS 1995). Neben weiteren Einzelmeldungen der Art (vgl. z. B. RUNGE 1994, JAGEL & LOOS 1995), über deren Bestandentwicklung aber nichts weiter bekannt geworden ist, ist ein Vorkommen aus dem Schlosspark in Münster von Interesse. Bereits 1985 wurde die Art dort gefunden (C. SCHMIDT in RUNGE 1986) und sie wächst hier auch heute noch an verschiedenen Stellen (H. VOIGT, Botanischer Garten Münster, mdl. Mitt. 2011).

Obwohl *Tellima grandiflora* zumindest im blühenden Zustand eine leicht zu erkennende Art ist und schon im 19. Jahrhundert in Deutschland als Zierpflanze eingeführt wurde (FISCHER 1986), bereitete sie Geländebotanikern zunächst Bestimmungsschwierigkeiten, da sie in den

Standardwerken nicht verschlüsselt war. Sie wurde aber wohl auch deswegen stiefmütterlich behandelt, da man Verwilderungen in Botanischen Gärten und Parks bei floristischen Kartierungen oft ganz ausspart bzw. darin verwilderte Zierpflanzen missachtet. Häufig befinden sich die verwilderten Vorkommen von *Tellima grandifolia* in der Nähe von ursprünglichen Anpflanzungen, was darauf hinweist, dass die Art nicht über effektive Fernausbreitungsmechanismen verfügt. Sie breitet sich dagegen mehr oder weniger langsam von einem Punkt aus, an dem sie gepflanzt wurde, oder gelangt durch Verschleppung von Samen in die Natur. Sofern es die Standortbedingungen und räumlichen Umstände zulassen, bürgert sich die bei uns absolut frostharte Art ein, insbesondere an nährstoffreichen, schattigen Standorten, wo sie sogar in der Lage ist, *Geum urbanum* zu verdrängen (vgl. OBERDORFER 1985, CHRISTENSEN 1998).

4 Vorkommen im Ruhrgebiet

Aus dem Ruhrgebiet und seinen angrenzenden Bereichen sind uns bisher die unten aufgeführten Vorkommen bekannt. Der Erstdnachweis stammt aus dem Wald unmittelbar neben dem Botanischen Garten der Ruhr-Universität Bochum, von wo aus die Art offensichtlich unmittelbar verwildert ist. Bei den einzelnen Vorkommen ist nicht immer erkennbar, wie sie an ihren jeweiligen Fundort gelangt sind. In den meisten Fällen dürfte es sich um aus Gartenabfällen angewachsene Pflanzen handeln, die auch nach Verrottung der Grünabfälle beständig blieben und sich z. T. ausgebreitet haben. In anderen Fällen gibt es allerdings darauf keine eindeutigen Hinweise, sodass auch an die Verschleppung von Samen zu denken ist bzw. im Fall der Botanischen Gärten ein "Überspringen" der Zäune mittels selbständiger Samenaussaat oder Samenverschleppung. *Tellima grandiflora* bürgert sich besonders auf humosem, nährstoffreichem und nicht zu trockenem Waldboden ein und blüht und fruchtet auch unter schattigen Bedingungen. An solchen Fundorten tritt die Art oft in Konkurrenz zur Großen Brennnessel (*Urtica dioica*), wobei zu beobachten bleibt, inwieweit sie sich unter solchen Bedingungen behaupten kann.

Bochum-Bergen, Tippelsberger Tal (4409/34, Abb. 9)

Etwa 25 Ex. wachsen hier zusammen mit *Asplenium ruta-muraria* in den Ritzen und am Fuß einer stark beschatteten Mauer eines Bauernhofs an der Zillertalstraße. Die Art wurde hier zuerst im Jahr 2007 von P. GAUSMANN mit wenigen Ex. gefunden (vgl. auch JAGEL & GAUSMANN 2009) und hat sich seitdem deutlich ausgebreitet. In dem hinter der Mauer liegenden Garten und auch in der sonstigen Nachbarschaft kommt die Art heute nicht mehr vor (2011, A. JAGEL).



Abb. 9: *Tellima grandiflora* auf einer Mauer in Bochum-Bergen (05.05.2011, A. JAGEL).



Abb. 10: *Tellima grandiflora* in einer Gehsteinfuge im Stadtparkviertel in Bochum (27.08.2010, C. BUCH).

Herne-Holthausen, Langelohtal (4409/42)

An einer Hohlwegböschung am Südrand des Langelohtals. Dort finden sich mindestens 50 Ex. mit erkennbarer Ausbreitungstendenz (2008-2010, G. H. LOOS). Der Wuchsort ist sehr schattig und weitflächig frei von anderen Arten, lediglich kleine Bestände von Nitrophyten wie *Glechoma hederacea* und *Geum urbanum* existieren zwischen den *Tellima*-Pflanzen.

Dortmund-Eving, Bahndamm am Ort (4410/42)

Ein Vorkommen mit zahlreichen Ex. befindet sich hier in einer halbschattigen Saumsituation, teils mit Arten ruderaler Grünlandgesellschaften, teils mit Hochstauden (14.05.2011, D. BÜSCHER).

Dortmund-Fleier, Wickeder Holz (4411/23)

An Waldwegrändern an drei Stellen, insgesamt mindestens 30 Ex. (2010, G. H. LOOS). Neben zwei Einzelpflanzenvorkommen existiert hier ein größerer Bestand, der sich erkennbar ausgedehnt hat. Es handelt sich um frische bis leicht feuchte Säume mit Nitrophyten-Bewuchs, teils auch typischen Waldwegarten wie *Urtica dioica*, *Rumex sanguineus* und *Persicaria hydropiper*.

Bochum-Linden, Chursbusch (4508/44)

Etwa 50 Ex. an einem Waldrand über ca. 60 m entlang eines Schotterweges zwischen dem Laubwald des Chursbuschs und Hausgärten der Winzer Straße. Die Art ist hier offensichtlich aus den benachbarten Gärten verwildert oder durch Gartenabfall an den Waldrand gelangt (21.03.2011, I. HETZEL).

Bochum-Zentrum, Graf-Engelbert-Straße (4509/12, Abb. 10)

Wenige Ex. in Pflasterritzen der Graf-Engelbert-Straße im Stadtparkviertel. Die Art ist hier aus dem benachbarten Vorgarten heraus verwildert und hat wenig Chancen sich einzubürgern, da sie über kurz oder lang entfernt werden dürfte (27.08.2010, C. BUCH & A. JAGEL).



Abb. 11: *Tellima grandiflora*, Bestand in einem Forst in Bochum-Stiepel (16.05.2011, I. HETZEL).



Abb. 12: *Tellima grandiflora*, Bestand an einem Waldweg im Kalwes in Bochum-Querenburg unterhalb des Botanischen Gartens Bochum (17.10.2011, A. JAGEL).

Bochum-Stiepel, Wald an der Galgenfeldstraße (4509/32) (Abb. 11)

Das etwa 20 m² große, dichte, eingebürgerte Vorkommen liegt in einem Esskastanien-Forst an der Galgenfeldstraße und wurde im Frühjahr 2010 entdeckt (I. HETZEL). In der Krautschicht finden sich als Begleiter *Acer pseudoplatanus* (juv.), *Athyrium filix-femina*, *Atrichum undulatum*, *Castanea sativa* (juv.), *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris filix-mas*, *Geum urbanum*,

Glechoma hederacea, *Hedera helix*, *Ilex aquifolium* (juv.), *Ribes rubrum* (Gartenform), *Sambucus nigra* (juv.), *Stachys sylvatica*, *Urtica dioica*. Der Bestand liegt in Siedlungsnähe, jedoch nicht in direkter Nachbarschaft eines Weges. Wahrscheinlich wurde die Art hier bei Waldarbeiten oder durch Gartenabfall eingeschleppt, worauf Müllablagerungen in der Umgebung hinweisen. Davon ausgehend hat sich *Tellima* dann flächenhaft ausgebreitet.

Bochum-Querenburg, Gelände der Ruhr-Universität Bochum (4509/41)

Mehrere Ex. wuchsen in der Grünfläche nördlich des ND-Gebäudes zwischen Teich und Gebäudeeingang (03.05.2011). Wenige Wochen später wurden sie weitgehend abgemäht (03.05.2010, H. HAEUPLER).

Bochum-Querenburg, Botanischer Garten und Waldgebiet Kalwes (4509/41, Abb. 12)

Neben zahlreichen Verwilderungen in Gebüsch und Beeten im Botanischen Garten selbst hat sich *Tellima* in das angrenzende Waldgebiet des Kalwes eingebürgert. An einer Wegböschung in der Nähe des südöstlichen Einganges ("Eingang Kalwes" nach dem Plan des Botanischen Gartens) wurde sie im Jahr 1997 von U. GOOS entdeckt (GOOS 1998). Noch heute wachsen hier etwa 45 Ex. auf 50 m zwischen einem Weg und dem Zaun des Botanischen Gartens (2010, A. JAGEL & I. HETZEL). *Tellima* wächst hier zusammen mit *Aegopodium podagraria*, *Athyrium filix-femina*, *Circaea lutetiana*, *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris filix-mas*, *Geum macrophyllum*, *Geum urbanum*, *Hedera helix*, *Lamium montanum* subsp. *endtmannii*, *Pulmonaria officinalis*, *Urtica dioica*. Die *Tellima*-Pflanzen stammen ganz offensichtlich aus Samen von Pflanzen, die sich auf der angrenzenden, beschatteten und nicht gepflegten Böschung im Randbereich des Botanischen Gartens ausgebreitet haben. Einzelexemplare und vereinzelte Gruppen bis zu drei blühenden Individuen (insgesamt etwa 15 Ex.) wurden zudem nahe unterhalb des Vorkommens im Waldbereich 2010 beobachtet. Hier ist vor allem *Urtica dioica* regelmäßiger Begleiter der Art (G. H. LOOS).

Ein weiteres Vorkommen existiert am Rand eines Weges, der vom südwestlichen Zugang zum Botanischen Garten ("Eingang Lottental") aus nach Westen abzweigt. Hier wuchsen im Jahr 2010 ca. 15 Ex. zusammen mit *Alliaria petiolata*, *Cardamine flexuosa*, *Carex pendula*, *Circaea lutetiana*, *Geum urbanum* und *Urtica dioica* (A. JAGEL). Einen unmittelbaren Anschluss an den Botanischen Garten hat dieses Vorkommen nicht.

Ein Vorkommen aus 4 Ex. an der Straße "Im Lottental" auf der Böschung zum Lottenbach unterhalb des Botanischen Gartens aus dem Jahre 1996 (M. LUBIENSKI) ist heute nicht mehr vorhanden. Es wurde von Efeu überwachsen (2010, A. JAGEL).

Dortmund-Brünninghausen, Rombergpark und Umgebung des Schulbiologischen Zentrums (4510/22)

Im Botanischen Garten Rombergpark ist die Art an vielen Stellen in größerer Zahl angepflanzt und hat sich hier wohl auch stärker ausgebreitet, allerdings wurde erst 2011 intensiver auf Verwilderungen innerhalb des Parks geachtet (D. BÜSCHER & G. H. LOOS). Hier findet sich die Art vielfach in Anlagen, wo sie möglicherweise nicht kultiviert wurde, was allerdings im Einzelfall schwer nachzuweisen ist. Eine Ausdehnung der Vorkommen ist jedoch als sicher anzunehmen. Einzelne Pflanzen stehen außerdem auch an Wegrändern zusammen u.a. mit *Geum urbanum* und *Urtica dioica*, wobei eine Anpflanzung sehr unwahrscheinlich ist. Derartige Vorkommen sind im nördlichen und zentralen Bereich des Botanischen Gartens zerstreut vorhanden. Sicher aus dem Rombergpark heraus verwildert ist ein Vorkommen von mindestens 20 Ex. an einem Zaun mit Saum am Schulbiologischen Zentrum nordwestlich außerhalb des eigentlichen Botanischen Gartens. Auch südlich des Zentrums konnten am Rand des Botanischen Gartens an einem Gehölzsaum einzelne

Pflanzen (insgesamt etwa 10 Ex.) beobachtet werden. Weitere 5 Ex. finden sich am Parkplatz nördlich des Rombergparks unweit östlich des Schulbiologischen Zentrums.

Dortmund-Brüninghausen, Schodelletal südlich Rombergpark (4510/24)

Ein größeres Vorkommen steht hier an einem teilweise etwas stärker gestörten Waldhang (14.05.2011, D. BÜSCHER). Das Vorkommen steht mit denjenigen in Rombergpark gewiss in einem Zusammenhang.

Dortmund-Bittermark, Bittermark-Wald (4510/24)

5 Ex. an einem Waldwegrand (2010, G. H. LOOS). Der Fundort mit stark humosem Untergrund liegt an einem Waldweg nicht weit vom Waldrand selbst entfernt in einem schattigen Buchenbestand, fast ohne Begleitarten (vor allem etwas Buchenjungwuchs, junge Exemplare von *Ilex aquifolium*).

Heiligenhaus, bei Laupenmühle (4607/41)

"... einmal in einem Steinbruch", 2001; "U" (= unbeständig) (ADOLPHY 2004).

Essen-Kupferdreh, Vossnacker Weg (4608/21)

10 Ex. an einem Straßenrand über dem Deilbachtal (2009, G. H. LOOS). Das im zeitigen Frühjahr gefundene Vorkommen liegt an einem humosen, im Sommer offenbar von Nitrophyten geprägten Straßenrand an einem bewaldeten Hang etwa auf halber Höhe oberhalb des Bachtals. Im Frühjahr stand das Vorkommen frei, in der Nähe lediglich einzelne Pflanzen von *Cardamine flexuosa*.

Essen-Dilldorf, Priehlbachtal (4608/21)

5 Ex. an einem Straßenrand am Waldhang (2009, G. H. LOOS). Auch dieses Vorkommen wurde früh im Jahr entdeckt und die räumlich-ökologische Situation entsprach dort wesentlich den Standortsbedingungen des vorigen Fundortes. Auffällig ist zudem die räumliche Nähe dieses und des vorhergehend genannten Vorkommens.

Velbert-Windrath, Waldgebiet westlich der Straße nach Nordrath (4608/44)

Ein kleiner Bestand, um 2003 von D. BÜSCHER entdeckt, jedoch erst einige Jahre später nach Gartenkultivierung identifiziert.

Literatur:

- ADOLPHY, K. 2004: Flora des Kreises Mettmann. 1. Nachtrag (Stand Juni 2004). – URL: http://www.biostation-d-me.de/fileadmin/media/nachtrag_zur_flora_des_kreises_mettmann.pdf
- BERTRAM, H., BRANDT, I., POPPENDIECK, H.-H., PREISINGER, H., PROZINSKI, J. V., RINGENBERG, J. & WIEDEMANN, D. 2010: Verbreitungsatlas und Lexikon der Wildpflanzen von Hamburg. – In: POPPENDIECK, H.-H., BERTRAM, H., BRANDT, I., ENGELSCHALL, B. & PROZINSKI, J. V. (Hrsg.): Der Hamburger Pflanzenatlas von A bis Z. München, Hamburg: Dölling und Galitz: 126-497.
- BÖCKER, R. & BÖHLING, N. 2003: Florula Hohenheimensis 1. Vorläufige Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen von Hohenheim. – Ber. Inst. Landschafts- Pflanzenökologie Univ. Hohenheim 11/12: 135-178.
- BUCZAKI, S. 2001: Die schönsten Bodendecker. – Augsburg: Bechtermünz.
- BUTTLER, K. P. & HAND, R. 2008: Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands. – Kochia, Beih. 1: 1-107.
- BRANDES, D. 2003: Die aktuelle Situation der Neophyten in Braunschweig. – Braunschweiger Naturkundl. Schriften 6(4): 705-760.
- CHRISTENSEN, E. 1998: *Tellima grandifolia* (PURSH) DOUGLAS ex LINDLEY auch in Schleswig-Holstein. – Kieler Notiz. Pflanzenkd. Schleswig-Holstein u. Hamburg 25/26: 169-173.
- CLEMENT, E. J., SMITH, D. P. J. & THIRLWELL, I. R. 2005: Illustrations of Alien Plants of the British Isles. – London: BSBI.
- CULLEN, J. 2001: Handbook of North European Garden Plants. – Cambridge: Univ. Press.
- EBEL, F. 2008: Familie Steinbrechgewächse – *Saxifragaceae* JUSS. In: JÄGER, E. J., EBEL, F., HANELT, P. & MÜLLER, G. K.: ROTHMALER, Bd. 5: Exkursionsflora von Deutschland. Krautige Zier- und Nutzpflanzen. – Berlin, Heidelberg: Spektrum: 333-349.

- FISCHER, W. 1986: Mitteilungen zur Propagation und Soziologie von Neophyten Brandenburgs. – *Gleditschia* 14(2): 291-304.
- FORTSON WELLS, E. & ELVANDER, P. E. 2009: *Tellima* R. Brown. – In: Flora of North America, Vol. 8. URL: http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=132411.
- GOOS, U. 1998: Floristische, vegetationskundliche und avifaunistische Untersuchungen auf dem Gelände der Ruhr-Universität Bochum. – Diplomarb., Fak. Biol., Univ. Bochum.
- GUTTE, P. 2006: Flora der Stadt Leipzig. – Jena: Weissdorn.
- HAEUPLER, H. & MUER, T. 2007: Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands, 2. Aufl. – Stuttgart: Ulmer.
- JACOBSEN, A. L. 2007: Plant of the Month: April 2007: Fringecups (& kin in Seattle) - Saxifragaceae; Saxifrage Family. – URL: <http://www.arthurleej.com/p-o-m-April07.html>.
- JAGEL, A. & GAUSMANN, P. 2009: Zum Wandel der Flora von Bochum im Ruhrgebiet (Nordrhein-Westfalens) in den letzten 120 Jahren. – *Jahrb. Bochumer Bot. Ver.* 1: 7-53.
- JAGEL, A. & LOOS, G. H. 1995: Anmerkungen zu einzelnen Sippen - In JAGEL, A. & HAEUPLER, H. 1995: Arbeitsatlas zur Flora Westfalens. Anmerkungen und Verbreitungskarten zu den Farn- und Blütenpflanzen Westfalens, 2. Aufl. – AG Geobotanik. Spezielle Botanik. Univ. Bochum: 23-84 (Polykopie).
- JELITTO, C. R. 1958: *Tellima* R. Br. – In: ENCKE, F. (Hrsg.): Pareys Blumengärtnerei, Bd. 1. Berlin, Hamburg: Paul Parey: 766.
- KAPLAN, K. 1995: Familie *Saxifragaceae*, Steinbrechgewächse. – In: WEBER, H. E. (Hrsg.): Gustav Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. IV, Teil 2A, 3. Aufl. – Berlin: Blackwell: 130-229.
- KÖHLEIN, F., MENZEL, P. & BÄRTELS, A. 2000: Das große Ulmer-Buch der Gartenpflanzen. – Stuttgart: Ulmer.
- MABBERLEY, J. 2008: *Mabberley's Plant-Book*, ed. 3. – Cambridge: Univ. Press.
- OBERDORFER, E. 1985: *Tellima grandiflora* (PURSH) DOUGLAS ex LINDLEY (*Saxifragaceae*), ein nordwestamerikanischer Neuankommeling im Südschwarzwald. – *Göttinger Florist. Rundbr.* 19(1): 26-28.
- OBERDORFER, E. 1990: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 6. Aufl. – Stuttgart: Ulmer.
- RAABE, U., BÜSCHER, D., FASEL, P., FOERSTER, E., GÖTTE, R., HAEUPLER, H., JAGEL, A., KAPLAN, K., KEIL, P., KULBROCK, P., LOOS, G. H., NEIKES, N., SCHUMACHER, W., SUMSER, H., VANBERG, C. 2011: Rote Liste und Artenverzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen – Pteridophyta et Spermatophyta – in Nordrhein-Westfalen. (im Druck).
- RUNGE, F. 1986: Neue Beiträge zur Flora Westfalens II. – *Natur & Heimat (Münster)* 46(2): 33-72.
- RUNGE, F. 1990: Die Flora Westfalens. 3. Aufl. – Münster: Aschendorff.
- RUNGE, F. 1994: Neue Beiträge zur Flora Westfalens IV. – *Natur & Heimat (Münster)* 54(2): 33-57.
- SEBALD, O. 1992: *Saxifragaceae*. – In: SEBALD, O., SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G. (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 3. Stuttgart: Ulmer: 254-279.
- SOLTIS, D. E. & FREEMAN, C. C. 2009: *Mitella* Linnaeus. – In: Flora of North America, Vol. 8. URL: http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=120815.
- STACE, C. A. 2010: *New Flora of the British Isles*. Ed. 3. – Cambridge: Univ. Press.
- STRAUSS, J. 1986: *Tellima grandiflora* auch in Wolfsburg. – *Göttinger Flor. Rundbr.* 19(2): 102-103.
- TE LINDE, B. & VAN DEN BERG, L.-J. 2003: *Atlas van de Flora van Oost-Gelderland*. Ruurlo: Stichting de Maandag.
- TOEPFFER, A. 1899: Zur Flora des westlichen Mecklenburg. In: GEINITZ, E. (Hrsg.): *Arch. Vereins Freunde Naturgesch. Mecklenburg* 53. Güstrow: Opitz & Co: 160-163.
- VAN DER MEIJDEN, R. 2005: *Heukels' Flora van Nederland*. Ed. 23. – Groningen: Wolters-Noordhoff.
- WALTER, E. 2007: Pflanzen, von denen in der mitteleuropäischen Literatur selten oder gar keine Abbildungen zu finden sind: *Meconopsis cambrica* (L.) VIG., *Tellima grandiflora* (PURSH) DOUGLAS & LINDL., *Eryngium giganteum* BIEB. – *Florist. Rundbr.* 40: 77-79.
- WEBB, D. A. 1993: *Tellima* R. Br. – In: TUTIN, T. G., BURGESS, N. A., CHATER, A. O., EDMONDSON, J. R., HEYWOOD, V. H., MOORE, D. M., VALENTINE, D. H., WALTERS, S. M. & WEBB, D. A.: *Flora Europaea*, Vol. 1, ed. 2. Cambridge: Univ. Press: 459.
- WEIBLEN, G. D. & BREHM, B. G. 1996: Reproductive strategies and barriers to hybridization between *Tellima grandiflora* and *Tolmeia menziesii* (Saxifragaceae). – *Amer. J. Bot.* 83(7): 910-918.
- WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. 1998: Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Stuttgart: Ulmer.
- ZINKERNAGEL, G. 1993: *BdD-Handbuch III: Stauden, Gräser, Farne, Sumpf- und Wasserpflanzen*. 11. Aufl. – Pinneberg: Fördergesellschaft "Grün ist Leben".

Danksagung

Für Hilfe bei der Literaturrecherche bedanken wir uns herzlich bei Dr. GERWIN KASPEREK (Universität Frankfurt), für die Bereitstellung von Fotos bei CORINNE BUCH (Mülheim an der Ruhr), ANNETTE HÖGGEMEIER (Witten) und Prof. Dr. THOMAS SCHMITT (Bochum). Neuere Fundangaben und Auskünfte zu einigen Fundorten verdanken wir DIETRICH BÜSCHER (Dortmund) und Prof. Dr. HENNING HAEUPLER (Bochum).

Adresse der Autoren

Dr. ARMIN JAGEL
Danziger Str. 2
44789 Bochum
E-Mail: Armin.Jagel@botanik-bochum.de

Dipl.-Geogr. INGO HETZEL
Geographisches Institut
Ruhr-Universität Bochum
44780 Bochum
E-Mail: Ingo.Hetzel@botanik-bochum.de

Dr. GÖTZ HEINRICH LOOS
Geographisches Institut
Ruhr-Universität Bochum
44780 Bochum
E-Mail: Goetz.H.Loos@gmx.de