

Mitt. Bad. Landesverein Naturkunde u. Naturschutz	Bd.26	2024	DOI: 10.6094/BLNN/Mitt/26.11	Seiten 107-120	Freiburg/Breisgau Juli 2024
--	-------	------	------------------------------	----------------	--------------------------------

Mannheims Hafenanlagen als Lebensräume für seltene und bemerkenswerte Pflanzenarten

THOMAS JUNGHANS

Zusammenfassung: Unter den von Pflanzen geprägten Lebensräumen im urban-industriellen Siedlungsgebiet kommt den Hafenanlagen schon allein aufgrund ihrer Flächengröße eine große Bedeutung für den Natur- und Artenschutz in Städten zu. Hinzu kommt die struktur- und funktionsbedingt große Vielfalt an potenziellen Sekundärbiotopen. Im Laufe der mehr als 15jährigen floristischen Erforschung der Mannheimer Hafengebiete konnten daher auch eine Vielzahl seltener und bemerkenswerter Arten festgestellt werden. Aufgrund der primären Funktion als Einfuhr- und Umschlagzentren, z. B. für die Ölmühlen im Industriehafen, finden sich in den ausgedehnten Hafenanlagen zahlreiche Adventivpflanzen, deren Erforschung bereits Ende des 19. Jahrhunderts begann.

Schlüsselwörter: Urban-industrielle Lebensräume, Sekundärbiotope, Adventivpflanzen

The port of Mannheim as habitat for rare and remarkable plant species

Abstract: Among urban-industrial sites ports are of great importance for nature and species conservation. The diversity of different potential secondary habitats is the result of numerous substrates, structures and dynamics according to their primary function. This has been proved during more than fifteen years of research as many rare and remarkable plant species have been found. As a consequence of providing the port with goods from different parts of the world many of the occurring species are non-native alien plants. The investigation of the adventive flora in the area of Mannheim has a long history which goes back to the end of the 19th century.

Keywords: Urban-industrial habitats, secondary habitats, adventive flora

1. Einleitung

Nachdem in dieser Reihe zunächst über die Flora der natürlichen bzw. naturnahen Lebensräume im Raum Mannheim berichtet wurde, beschrieb zuletzt ein einleitender Beitrag die allgemeine Bedeutung sekundärer, urban-industrieller Standorte als Habitate für seltene und bemerkenswerte Pflanzenarten (JUNGHANS 2023). Beginnend mit den Hafenanlagen sol-



Abb. 1: Blühende (Industrie-) Landschaften: Der Mannheimer Hafen beherbergt eine bemerkenswerte Pflanzenvielfalt.

len nun die allein schon aufgrund ihrer Größe besonders wichtigen Makrohabitate näher betrachtet werden.

Unter den verschiedenen Hafenanlagen von Mannheim ist vor allem der Mühlauhafen seit dessen Errichtung 1870/1871 Gegenstand floristischer Untersuchungen (LUTZ 1885), wobei diese Arbeit gleichzeitig eine der frühesten Publikationen zur Adventivfloristik in Deutsch-

land überhaupt darstellt. Die Kenntnisse zu Vorkommen und Verbreitung gebietsfremder Pflanzen in Mannheim sowie in seinen Hafengebieten wurden in der Folge vor allem von ZIMMERMANN (1906, 1907) und LUTZ (1910), später auch von HEINE (1952) in umfassenden Arbeiten dargestellt, zahlreiche floristische Erstnachweise für Baden-Württemberg (z.B. *Chenopodium pumilio* im Rheinauhafen 1976 durch SCHÖLCH in SEBALD et al. 1993: 483) resultierten aus der floristischen Erforschung der Hafensareale.

Hafengebiete bieten aufgrund ihrer flächenhaften Ausdehnung, einer großen Struktur-, Substrat- und Habitatvielfalt sowie einer betriebsbedingten großen anthropogenen Dynamik eine Vielzahl kleinräumlich vorhandener, mosaikartig verteilter, teils stark unterschiedlicher Vegetationsverhältnisse. Diese reichen z.B. von wassernahen Feuchtstellen direkt am Hafenbecken zu trockenen, sandigen Trockenrasenstandorten in oberen Böschungsbereichen rund um Schiffsanlegestellen. Die hohe betriebliche Nutzungsdynamik der Hafengebiete sorgt bis in die Gegenwart hinein für Ein- und Verschleppungen von nichteinheimischen Pflanzenarten mit Warenimporten, von denen nicht wenige erstmals auf Hafengelände auftreten und deren weitere Ausbreitung in der Region auch zu einer erfolgreiche Etablierung führen kann. So wurde z.B. *Solanum carolinense* als Bestandteil von Soja-Importen für die Ölmühlen-Betriebe eingeschleppt, *Gypsophila scorzonrifolia* wurde vermutlich mit Steinmaterial eingebracht, da die zuerst entdeckten Pflanzen bzw. die größten Bestände unmittelbar unter entsprechenden Verladeeinrichtungen zwischen Gleisen und Anlegestellen im Bereich eines Steinhändlers zu finden sind. Auch wenn die diesbezügliche Dimension und Dynamik verglichen mit früheren Zeiten aufgrund veränderter Transportmethoden heute weit geringer ist, haben Hafengebiete ihre Funktion als „klassische“ adventivfloristische „Einfallstore“ für Adventivpflanzen noch nicht gänzlich verloren.

Zu den „klassischen“ Adventivpflanzen der Mannheimer Hafengebiete gehört z.B. *Salvia nemorosa*, wobei die Art Ende des 19. Jahrhunderts durch Warenumschatz eingeschleppt wurde und im Bereich der Böschungen des Industriebahnhofs bis heute zum eingebürgerten Arteninventar gehört (LUTZ 1885, ZIMMERMANN 1907: 108, LUTZ 1910: „...seit Fertigstellung des Hafens 1871 vorhanden, wohl mit Getreide eingeschleppt...“).

Die hier vorgestellten Ergebnisse der seit 2005 durchgeführten eigenen Untersuchungen sollen an die vorgenannten Unternehmungen anknüpfen und somit gleichzeitig die bislang bestehenden Kenntnisse zur Floristik urban-industrieller Standorte im Raum Mannheim erweitern und vertiefen (z.B. JUNGHANS 2003, 2006, 2007, 2009, 2013a, b, 2014, 2015a, b, 2016a, b, 2017, JUNGHANS & FISCHER 2005, NEFF 1998, NOWACK 1987, PHILIPPI 1971a, b, RADKOWITSCH 2003).

2. Untersuchungsflächen und Methodik

Die vier großen Hafengebiete von Mannheim (Industriebahnhof, Rheinauhafen, Handels-/Mühlauhafen und Altrheinhafen) werden vom Verfasser seit 2005 intensiv floristisch untersucht, wobei meist mehrmals jährlich sämtliche jeweils auftretende Arten dokumentiert werden, zusätzlich werden Angaben zur Häufigkeit, zum Standort usw. erhoben. Der Durchforschungsgrad hängt dabei vor allem von der Zugänglichkeit der betreffenden Flächen ab, weshalb z.B. der umzäunte Ölhafen nicht berücksichtigt werden konnte. Dessen wasserseitig begehbare Ufer- und Böschungsabschnitte wurden lediglich bis zum Eingang

in den Ölhafen kartiert und aufgrund der Lage und räumlichen Nähe zum Altrheinhafen diesem zugerechnet. Erschwert wird die floristische Bestandsaufnahme außerdem von Umfang und Dynamik der im Hafengebiet stattfindenden betrieblichen Abläufe (z.B. LKW- und Zugverkehr, Be- und Entladungsvorgänge von Schiffen etc.). Generell wird versucht, möglichst viele der zugänglichen Flächen zu untersuchen, vor allem aber die „hafentypischen“ Standorte, wobei z.B. Brachflächen mit unterschiedlichen Sukzessionsstadien auf angrenzenden Gewerbeflächen oder Parkplätze allein aufgrund ihrer Größe und Vielzahl nicht immer berücksichtigt werden können. Neben der Erfassung floristischer Daten geht es aber auch darum, die durch Funktion und Betriebsabläufe bedingten Störungen und Einflussgrößen zu dokumentieren. Zusätzlich wurden bei zahlreichen Arten speziellere Untersuchungen – etwa zu ausbreitungsbiologischen oder populationsökologischen Aspekten – durchgeführt, auf diese wird bei der Auflistung der besonders bemerkenswerten Arten eingegangen, aus Platzgründen werden allerdings oft nur entsprechende Literaturhinweise angegeben. Die Nomenklatur folgt weitgehend HASSLER & MUER (2022).

3. Die Vegetation

3.1 Florenvielfalt der Mannheimer Hafenanlagen, Neophyten und seltene und gefährdete Arten

Die Hafenflora von Mannheim umfasst bislang (Stand 2023) 373 Sippen von Farn- und Blütenpflanzen. Von den 141 (37,8 %) Adventivsippen sind 98 (26,3 %) Neophyten. Gebietsfremde Arten wie *Eragrostis minor*, *Senecio inaequidens* und *Chenopodium pumilio* sind dabei sehr weit verbreitet und in allen Hafengebieten vorhanden, andere wie z.B. *Bassia scoparia* subsp. *densiflora*, *Euphorbia maculata* und *Coronopus didymus* sind (noch) sehr selten.

Viele der Neophyten sind teils häufige verwendete Zierpflanzen, die unabsichtlich verschleppt werden, aus Anpflanzungen an und um Firmengelände verwildern oder über illegal entsorgte Gartenabfälle in die Hafengebiete gelangen. Meist sind diese noch recht selten und nur mit wenigen Individuen vertreten, wie z.B. bei den Vorkommen von *Ipheion uniflorum*, *Sedum spurium*, *Bergenia* spec., *Viburnum rhytidophyllum* etc. 28 (7,5 %) der gefundenen Sippen stehen auf der Roten Liste von Baden-Württemberg (Kategorie gefährdet und höher), betrachtet man sämtliche Gefährdungskategorien, erhöht sich deren Anteil auf 10,3%! Unter diesen findet sich z.B. *Fumana procumbens*, dessen Standorte in und um Mannheim als ausgestorben galten, so dass das 2006 auf dem Gelände des Rheinauhafens entdeckte Vorkommen auch aus pflanzengeographischer Sicht von besonderer Bedeutung (JUNGHANS 2009) ist bzw. war, da die Pflanze aufgrund von Eingriffen am Wuchsort leider wieder verschwunden ist.

Ebenfalls vom Aussterben bedroht ist *Ornithogalum brevistylum*. Das (ost-)mediterrane Florelement wurde erstmals für Baden-Württemberg von HEINE (1952) im Mannheimer Industriehafen im Bereich der Hildebrandsmühle gefunden (MTB 6416/4), wo die Pflanze im Juni 2005 auch vom Verfasser beobachtet werden konnte (erste und bislang einzige Beobachtung; JUNGHANS 2006), wobei die Pflanzen in den hohen und dichten Dominanzbeständen von *Isatis tinctoria*, *Salvia pratensis*, *Dactylis glomerata* etc. leicht übersehen werden können.

Weitere seltene Adventivarten auf Ruderal- oder Brachflächen sind z.B. *Echium plantagineum* und *Glaucium corniculatum*, die beide im sandigen Gleisrand im Industriehafen vorkommen (JUNGHANS 2008).

Die Verteilung der gefundenen Blütenpflanzensippen auf Häufigkeitsklassen zeigt, dass nur etwa 50 Sippen in allen vier Hafengebieten vorkommen, dabei handelt es sich um insgesamt häufige und weitverbreitete Arten wie *Achillea millefolium*, *Artemisia vulgare*, *Echium vulgare*, *Lactuca serriola*, *Securigera varia* etc. Rund 40% der Sippen dagegen kommen nur in jeweils einem Hafengebiet vor. Die somit doch recht spezielle „Florula“ der einzelnen Hafengebiete spiegelt wohl deren jeweils deutlich unterschiedliche Habitat- und Nutzungsdiversität wider (vgl. JUNGHANS 2007).

3.2 Besonders bemerkenswerte Pflanzensippen der Hafenanlagen

Abutilon theophrasti - Chinesische Samtpappel

Die aus Vorderasien stammende Art wird bereits seit mindestens 4000 Jahren als Öl- und Faserpflanze in China genutzt und ist als Kulturpflanze über das südliche Russland nach Südosteuropa bis ins westliche Mittelmeergebiet verbreitet. Die Anfang des 16. Jahrhunderts als Zier- und Heilpflanze bei uns eingeführte Art war noch bis ins 19. Jahrhundert hinein eine häufige Gartenpflanze. Eine großflächige Ausbreitung wird seit den 2000er Jahren beobachtet, z.B. auch in der Oberrheinebene, wohl vor allem aufgrund der Einfuhr entsprechend verunreinigten Saatguts aus Südosteuropa (z.B. in Vogelfutter). Die bis etwa 250 cm hoch werdende Pflanze besiedelt nährstoffreiche Ruderalflächen und nimmt stellenweise wohl auch als Profiteur der Klimaerwärmung stark zu (HASSLER & MUER 2022), in subtropischen Breiten ist sie als aggressive Art auf Ackerflächen gefürchtet. Im Mannheimer Industriehafen sind immer wieder einmal meist wenige einzelne Pflanzen in Gleisen der Hafebahn im Bereich der Ölmühlen zu finden, bislang weder mit Ausbreitungs- noch mit Etablierungstendenz.



Abb.2: *Abutilon theophrasti* wird seit Jahren immer mal wieder in Mannheim beobachtet, wie z.B. hier zwischen Hafengleisen im Industriehafen, bislang bleibt die Sippe unbeständig.

Amaranthus tuberculatus (syn.: *A. rudis*) - Wasserhanf

Adventive Vorkommen dieser aus Amerika stammenden Art sind in Deutschland bislang noch recht selten (einzelne Beobachtungen als „*Amaranthus tamariscinus*“ (AMARELL 2010). Im

Mannheimer Industriehafen erstmals 2003 in der Nähe der Kammerschleuse beobachtet, werden seit einigen Jahren weitere Populationen im Hafengebiet festgestellt (AMARELL 2010). Im September 2015 wurde die Pflanze außerdem erstmals außerhalb des Hafengebiets gefunden (Uferbereich am Altrhein zwischen der Einfahrt in den Ölhafen und der Altrheinbrücke (JUNGHANS 2016d), wobei dieser Wuchsort mindestens vier Kilometer vom Industriehafen entfernt ist. Eine weitere Ausbreitung und Einbürgerung der Art scheint auf jeden Fall möglich, da der Wasserhanf eine sehr breite ökologische Amplitude aufweist und die Uferböschungen in Mannheim den periodisch trockenfallenden Naturstandorten entlang von Gewässerrändern im amerikanischen Ursprungsgebiet gut entsprechen. Da die Art in ihrer Heimat ein gefürchtetes Unkraut in Getreide- und Sojakulturen ist, sollte die mögliche bzw. wahrscheinliche (weitere) Ausbreitung der Sippe in Deutschland aufmerksam beobachtet werden.

Chondrilla juncea - Knorpellattich

Der Knorpellattich gehört zu den interessantesten und aufgrund seiner langen rutenförmigen Sprossachsen nicht zu übersehenden Stadtpflanzen in Mannheim. Noch vor rund zwei Jahrzehnten war die Sippe selten und galt als stark gefährdet. Nicht zuletzt wohl aufgrund der Klimaerwärmung wurde im Raum Mannheim in den letzten etwa 15 Jahren eine bemerkenswerte Ausbreitung der wärmeliebenden Art beobachtet. Vor allem an Straßen- und Wegrändern sowie auf Verkehrsinseln und auf angrenzenden Brach- und Ruderalflächen im Hafengebiet (z.B. im Mühlauhafen (Rheinvorlandstraße), in Böschungen des Rheinauhafens oder auch auf sandigen Ruderalflächen des Altrheinhafens), aber auch in anderen Teilen der Stadt ist die einst seltene Art mittlerweile häufig anzutreffen.

Glaucium corniculatum - Hornmohn

Die Sippe wurde von LUTZ (1885) und ZIMMERMANN (1907: 91) im Mannheimer Hafen gefunden. Während sie weder im Grundlagenwerk „Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs“ noch in der Roten Liste enthalten ist, verzeichnet sie die Florenliste von Baden-Württemberg als eingebürgerten Neophyten. In Mannheim (wie auch in Baden-Württemberg insgesamt) dürfte die Art wohl überwiegend unbeständig sein, so konnte sie etwa 2007 einmal an sandigen Gleisrändern im Industriehafen südwestlich der Hildebrandsmühlen beobachtet werden.

Gypsophila scorzonifolia - Schwarzwurzelblättriges Gipskraut

Die natürlicherweise von Russland bis zum Kaukasus vorkommende Art wurde im 19. Jahrhundert in Sachsen-Anhalt als Zierpflanze erwähnt. Von dort erfolgte eine Ausbreitung auf salzhaltiges Haldengelände im Osten Deutschlands, seit den 1990er Jahren gibt es z.B. Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg (GRIEBL 2020), ansonsten ist die Pflanze noch recht selten. In Mannheim beobachtet der Autor die Art seit wenigen Jahren auf einigen Flächen im Bereich des Mühlauhafens. Erstmals gefunden wurde sie auf den hafenseitigen Verladeanlagen zwischen dem Straßenrand und den sandigen Gleisbereichen einer Naturstein-Firma, wo sie auch aktuell noch zahlreich vorkommt. Möglicherweise wurde die Art mit importierten und hier umgeschlagenem Stein-, Kies- oder Schottermaterial unabsichtlich eingeschleppt. Erste Ausbreitungen haben bereits stattgefunden, eine zukünftige Etablierung scheint gut möglich.



Abb. 3: *Gypsophila scorzonerifolia* breitet sich seit einigen wenigen Jahren ausgehend von einem Steinhändler auf die angrenzenden Gleisbereiche und weitere Flächen im Mühlauhafen aus.



Abb. 4: Die Böschungen im Industriehafen beherbergen eines der größten Vorkommen von *Muscari comosum* in Baden-Württemberg.

Limonium gerberi (Syn.: *L. latifolium*) - Breitblättriger Strandflieder

Die natürlicherweise in Steppen und Waldsteppen Ost- und Südosteuropas bis zum Kaukasus vorkommende Art wird als Zierpflanze kultiviert und auch als Trockenblume im Blumenhandel verwendet. Beobachtungen über Verwilderungen in Deutschland gibt es noch wenige, der erste Nachweis scheint das 2003 bei Landau in der Pfalz entdeckte Vorkommen zu sein (RÖLLER & LANG 2004). Nach BRANDES (2016) tritt der Breitblättrige Strandflieder außerdem unbeständig bei Regensburg auf sowie auf einer ruderalisierten Brache in Bamberg, er selbst berichtet von einem Vorkommen in Pflasterritzen um einen Laternenmast in Braunschweig. In Mannheim fand der Verfasser im Juni 2017 rund 20 Pflanzen auf sandigen Gleisrändern entlang einer Straße im Mühlauhafen (Neckarvorlandstraße) auf einer Länge von etwa 30 Metern, darunter etliche stattliche und blühende Individuen neben kleinen bis größeren Rosetten (JUNGHANS 2017). Ähnlich wie in der Pfalz könnte sich die Pflanze auf diesen und ähnlichen Standorten auch in Mannheim einbürgern, als vermutlich recht salztolerante Art dürfte sie gerade im Straßenraum wenig unter der winterlichen Salzstreuung leiden.

Muscari comosum - Schopfige Traubenhyazinthe

Vorkommen der mediterranen, von Südeuropa bis Vorderasien und Nordafrika verbreiteten Art, finden sich in der Region vor allem in Weinbergen, wo sie z.B. von der Bergstraße und am Haardtrand seit dem 18. Jahrhundert bekannt ist (HEINE 1952). Verbreitungsschwer-

punkte von *Muscari comosum* in Baden-Württemberg sind die Gäulandschaften und die mittlere und nördliche Oberrheinebene, wo sie zumeist zerstreut auftritt. Zahlreiche frühere und auch viele aktuellere Nachweise sind wohl erloschen, bei einigen Funden jüngeren Datums handelt es sich zumeist um kleinere Populationen auf gestörten Standorten. ZIMMERMANN (1906: 93) nennt für die Region vor allem Vorkommen in der Pfalz, die erste Angabe für Mannheim findet sich bei HEINE (1952): „20 Exemplare in der Böschung des Industriefahens vor der Hildebrandsmühle und am Damm des Neckarkanals bei Feudenheim“, die weiteren in der Literatur genannten Vorkommen rund um Mannheim dürften ebenfalls sehr klein gewesen und aktuell wohl größtenteils erloschen sein (vgl. JUNGHANS 2016a). Aktuelle Nachweise liegen nur aus dem Mannheimer Hafengebiet vor, wo *Muscari comosum* vom Verfasser seit 2005 beobachtet wird (JUNGHANS 2007a). Vor allem im Bereich der schon von HEINE genannten Böschungen im Industriefahen ist die Pflanze zahlreich vertreten, so konnten hier z.B. im Mai 2015 besonders eindrucksvolle, aus mehreren Hundert Pflanzen bestehende Massenbestände auf einem etwa hundert Meter langen Böschungsabschnitt beobachtet werden. Weitere, kleinere Populationen gibt es im Mühlauhafen, so z.B. in der Böschung bei der Pop-Akademie. Die Bestandsgrößen schwanken von Jahr zu Jahr erheblich, zudem sind die Pflanzen in den dichten Glatthaferwiesen nicht immer einfach zu erkennen. Insgesamt scheinen die Vorkommen ungefährdet und durch die eher extensive Nutzung und Mahd auch langfristig überlebensfähig zu sein. Durchaus möglich, dass das Mannheimer Hafengebiet die größten Populationen dieser Art in Baden-Württemberg beherbergt.

Phlomis russeliana - Russel-Brandkraut

Die aus der Türkei stammende Art kommt dort natürlicherweise in lichten Wäldern und Gebüsch vor. Bei uns findet sie sich zunehmend als Zierpflanze z.B. zur Begrünung von Kreisverkehren oder an Straßenrändern, von wo sie gelegentlich verwildert. Die oft koloniebildende Art wird als sehr konkurrenzstark beschrieben und es wird ihr ein großes invasives Potenzial zugeschrieben (vegetativ wie auch generativ, wobei dies auf Beobachtungen in einem Botanischen Garten zurückgeht (HOHLA & AL. 2019)). Auf den Britischen Inseln scheint sich die Art bereits etabliert zu haben, in Deutschland sind Verwilderungen noch selten (z.B. bei Bamberg in Bayern). Im Mannheimer Hafengebiet seit mindestens 10 Jahren in einer Anpflanzung um einen Parkplatz (Rheinkaistraße), von dort ausgehend konnten 2023 erste Verwilderungen an dem der Anpflanzung gegenüberliegenden Straßenrand beobachtet werden. Eine zukünftige Einbürgerung auf urban-industriellen Ruderalflächen ist gut vorstellbar.

Rorippa austriaca - Österreichische Sumpfkresse

Die osteuropäisch-westasiatische Pflanze wird in der Kurpfalz seit dem Ende des 19. Jahrhunderts beobachtet (ZIMMERMANN 1907), scheint aber erst in den letzten Jahren in deutlicher Ausbreitung zu sein, wie eigene Untersuchungen der Uferbereiche von Rhein und Neckar sowie der Hafengebiete nahe legen.

Nach KEIL (1999) verläuft „die Reproduktion vermutlich ausschließlich vegetativ“, da er an den Standorten keine Keimlinge beobachten konnte. Dies könnte allerdings der großen Standortsdynamik der Flussufer geschuldet sein, da die Art reichlich Samen produziert und deren Keimraten in eigenen Keimansätzen deutlich über 80% lag. Neben schwimm-



Abb. 5: Verwilderungen von *Phlomis russeliana* (hier in der Rheinkaistraße unweit einer Anpflanzung) werden in Mannheim erst seit 2023 beobachtet.



Abb. 6: Seit fast 20 Jahren in einer Böschung im Rheinauhafen zu Hause: *Sideritis montana*.

fähigen Samen steht der Sippe mit dem Verdriften bzw. Verschleppen von Sprosssteilen zudem eine weitere effektive Möglichkeit zur Fernausbreitung zur Verfügung, was die oben erwähnte Ausbreitungsdynamik erklärt. Aufgrund ihres großen invasiven Potenzials vermag es die Sippe, bereits bei recht niedrigen Deckungsgraden die Artenvielfalt der besiedelten Lebensräume deutlich zu reduzieren. Neben Vorkommen auf urban-industriellen Standorten wie Straßenkreuzungen oder auf städtischen Ruderalstellen finden sich große Massenbestände vor allem in den Böschungen der Hafengebiete, so z.B. im Mühlauhafen, aber auch entlang des Rheinuferes auf der Friesenheimer Insel.

Sideritis montana subsp. *montana* - Berg-Gliedkraut

Das Vorkommen von *Sideritis montana* im Rheinauhafen von Mannheim wurde 2006 entdeckt (JUNGHANS 2015b). Die Sippe kommt hier zusammen mit *Tragus racemosus*, *Eragrostis minor*, *Bromus tectorum*, *Berteroa incana*, *Medicago minima*, *Petrorhagia prolifera* und weiteren Arten im sandigen Substrat zwischen Gleisschotter, Gleisrand sowie der angrenzenden Uferböschung vor. Über frühere Verwilderungen der mediterranen Art im Mannheimer Hafengebiet, die über einige Jahre oder Jahrzehnte bestanden, wurde schon früher berichtet (ZIMMERMANN 1907: 110, LUTZ 1910: 371). SEUBERT & KLEIN (1891: 340) galt sie gar als „gut eingebürgert“ („auf trockenen Dämmen im Mannheimer Hafengebiet“), wobei diese Funde aber keinen Eingang in die Florenwerke gefunden haben.



Abb. 7: *Solanum carolinense* kommt seit fast 20 Jahren im Industriehafen vor und kann in Mannheim als eingebürgert gelten.



Abb. 8: Die weißblütige Form von *Verbascum chaixii* breitet sich seit etwa 2010 im Mannheimer Mühlhafen aus.

Der Neufund und die positive Entwicklung der Population über die Jahre legen nahe, dass die Art im Bereich der Hafenanlagen als eingebürgert gelten kann.

Solanum carolinense - Carolina-Nachtschatten

Das Vorkommen der Art im Mannheimer Industriehafen wurde 2004 entdeckt (Finder U. AMARELL, siehe AMARELL 2010) und wird auch vom Verfasser seit 2005 beobachtet (z.B. JUNG-HANS 2013a). Bislang ist dies der wohl einzige bekannte Standort dieser Sippe in Baden-Württemberg. Die im Südosten der Vereinigten Staaten beheimatete Pflanze tritt typischerweise entlang von Straßenrändern und offenen Ruderalstellen auf.

Als gefürchtetes, gegen Herbizide weitgehend unempfindliches Unkraut in Anpflanzungen von Mais und Soja wird es mit entsprechenden Transporten weltweit verschleppt und tritt zumeist in unmittelbarer Nähe von Ölmühlen auf (KOWARIK 2003: 64), was auch auf den Mannheimer Standort zutrifft. Zumindest hier kann sie als eingebürgert betrachtet werden.

Tragus racemosus - Gewöhnliches Klettgras

Vorkommen des Gewöhnlichen Klettgrases (*Tragus racemosus*), einer subtropischen und vermutlich aus afrikanischen oder vorderindischen Savannenregionen stammenden Art, wurden in Mannheim erstmals zu Beginn des 20. Jahrhunderts in den Sandgebieten zwischen Viernheim und Käfertal entdeckt (ZIMMERMANN 1907: 59), seitdem wurde sie für dieses Gebiet in der Literatur nie mehr aufgeführt, bekannt war sie lediglich aus den Mannheimer Hafengebieten (vor allem im Rheinauhafen weit verbreitet).

Seit etwa 2010 konnte allerdings eine mit zunehmender Dynamik erfolgende neuerliche Ausbreitung in den o.g. Sandgebieten beobachtet werden (JUNGHANS 2019).

Verbascum chaixii - Französische Königskerze

Die in Mittel-, Süd- und Osteuropa bis Vorderasien beheimatete Sippe konnte im Mannheimer Mühlauhafen wohl ausgehend von Anpflanzungen im Bereich einer geschotterten Fläche eines Autohändlers nördlich der Kurt-Schuhmacher-Brücke auf die angrenzende Böschung des Verbindungskanals übergehen und sich dort an verschiedenen Stellen in der teils dichten Vegetation ausbreiten und behaupten (JUNGHANS 2013b).

Mittlerweile finden sich einzelne Pflanzen in einer Entfernung von mindestens 50 m zum ursprünglichen Wuchsort. Aufgrund der Ausbreitungsdynamik scheint eine Etablierung zumindest im Bereich des Hafens möglich und wahrscheinlich.

Verbascum speciosum - Pracht-Königskerze

Die von Südosteuropa bis in die Ukraine und den Nordiran vorkommende Art erreicht ihre Westgrenze in Mitteleuropa in den östlichen Teilen Österreichs, wo sie auf gestörten Trockenrasen, an Rändern von trockenwarmen Eichenwäldern sowie auf sekundären Standorten wie Eisenbahn- und Weinbergsböschungen zu finden ist. Verwilderungen der attraktiven Zierpflanze sind in Deutschland in einigen Bundesländern dokumentiert (BRANDES 2005, LANG 2009), bislang bleibt sie aber wohl überwiegend unbeständig. In Mannheim wird sie seit 2012 im Bereich der Studentenwohnheime im Mühlauhafen beobachtet, wo zahlreiche Pflanzen auf sandigen Ruderalstellen, Baumscheiben, gestörten Rasenflächen und der angrenzenden Böschung des Hafenbeckens vorkommen. Eine weitere Ausbreitung und Etablierung ist gut möglich, von der aktuellen und zukünftig noch zu erwartenden Klimaerwärmung könnte die Pracht-Königskerze ebenfalls profitieren: Nach eigenen Untersuchungen keimen die Samen bei hohen Temperaturen sehr schnell, bei insgesamt sehr hohen Keimraten.

Verbena bracteata - Kriechendes Eisenkraut

Die in Mannheim recht sehr seltene Sippe kommt z.B. am Rande einer Industriebrache im Rheinauhafen auf grusig-sandigem Boden vor. Der von SONNBERGER (2004) angegeben Fundort auf der Friesenheimer Insel ist mittlerweile durch Überwachsung mit *Artemisia absinthium* erloschen. Hier und da tritt die Sippe kurzzeitig auf sandigen Ruderalflächen für wenige Jahre auf, eine Einbürgerung ist künftig aber nicht auszuschließen.

4. Ausblick

Bereits gegen Ende des 19. Jahrhunderts waren die Hafenanlagen Mannheims Gegenstand floristischer Untersuchungen, wobei zunächst vor allem gebietsfremde Arten im Vordergrund standen. Wie die Vielzahl der hier wachsenden Pflanzensippen jedoch verdeutlicht – darunter sind auch sehr seltene und stark gefährdete Arten – haben derartige urban-industrielle Flächen darüber hinaus eine überragende ökologische Bedeutung als Makrohabitate im Siedlungsbereich (z.B. BRANDES 1992, 1993, JUNGHANS 2007, WITTIG 2002). Zusammen mit angrenzenden Flächen wie Industrie- und Gewerbebrachen, Parkplätzen, Straßenrändern, Böschungen etc. entsteht aufgrund der standörtlichen Vielfalt ein Mosaik von zahlreichen und ausgesprochen vielfältigen Lebensräumen, die als Sekundärstandorte und Refugial-



Abb. 9: Die aus Nordamerika stammende *Cosmos bipinnatus* ist Bestandteil von „Wildblumenmischungen“ und verwildert z.B. auf Ruderalflächen im Altrheinhafen unweit einer Tierfutterfabrik (!), bislang sind die Vorkommen unbeständig.



Abb. 10: Als Bewohner lichter Wälder und Gebüsch ist die einheimische Bärenschote zwar weit verbreitet, aber nirgends häufig. *Astragalus glycyphyllos* besiedelt hier die Rheinböschung im Mühlauhafen.



Abb. 11: Als Bewohner der Feldflur stehen die Lebensräume von *Buglossoides arvensis* unter dem Druck der Intensivlandwirtschaft, weshalb die Art stark rückläufige Tendenzen zeigt. Auf Flächen wie den Gleisbereichen des Mannheimer Industriefhafens findet die gefährdete Art eine (vielleicht letzte?) Zuflucht.



Abb. 12: Als häufig verwendete Zierpflanze findet man Verwilderungen von *Miscanthus sinensis* auch an verschiedenen Stellen im Mannheimer Hafengebiet.

räume dienen können. Deren Wert für den Natur- und Artenschutz zeigt sich dabei vor allem dort, wo naturnahe Habitate einer sehr intensiven Nutzung unterliegen (mit entsprechenden Beeinträchtigungen bzw. Zerstörungen), wie dies z.B. in den nordbadischen Sandgebieten oder den Auenwaldresten an Rhein und Altrhein an vielen Stellen der Fall ist. Zur beträchtlichen Größe der Hafengebiete kommt aus floristischer Sicht die anlage-, struktur- und lagebedingt eher extensive Nutzung der meisten Flächen, woraus eine insgesamt eher geringe Gefährdung für die dort vorkommenden Arten resultiert.

Literatur

- AMARELL, U. (2010): Bemerkenswerte Neophytenfunde aus Baden-Württemberg und Nachbargebieten (2004-2008). Ber. Botan. Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland 6: 3-21.
- BRANDES, D. (1992): Flora und Vegetation von Stadtmauern. Tuexenia 12: 315-339.
- BRANDES, D. (1993): Eisenbahnanlagen als Untersuchungsgegenstand der Geobotanik. Tuexenia 13: 415-444.
- BRANDES, D. (2005): Zur Verwilderung von *Verbascum speciosum* Schrad. 1811 (Pracht-Königskerze) in Niedersachsen. Braunschw. Naturkundl. Schriften 7 (2): 491-494.
- BRANDES, D. (2016): Über einige Neufunde von Neophyten in Braunschweig und Umgebung. Florist. Rundbriefe 50: 37-59.
- GRIEBEL, N. (2020): Kosmos Naturführer – Neophyten. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.
- HASSLER, M., MUER, T. (2022): Flora Germanica – Alle Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands in Text und Bild. Band 1+2; Verlag regionalkultur, Ubstadt-Weiher.
- HEINE, H. (1952): Beiträge zur Kenntnis der Ruderal- und Adventivflora von Mannheim, Ludwigshafen und Umgebung. Jahresber. Ver. Naturk. Mannheim 117/118: 85-132.
- HOHLA, M., KELLERER, S., KIRÁLY, G. (2019): *Carex morrowii*, *Heuchera micrantha*, *Oxalis tetraphylla*, *Persicaria weyrichii* und *Phlomis russeliana* neu für Österreich sowie weitere Beiträge zur Adventivflora. Stapfia 111: 97-110.
- JUNGHANS, TH. (2003): Mannheimer Mauern als Lebensräume für Pflanzen. Badische Heimat 83(3): 521-526.
- JUNGHANS, TH. (2006): Wiederfund von *Ornithogalum brevistylum* Wolfner in Mannheim. Flor. Rundbr. 40: 101-104.
- JUNGHANS, TH. (2007): Urban-industrielle Flächen als „Hotspots“ der Blütenpflanzen-Vielfalt am Beispiel der Bahn- und Hafenanlagen von Mannheim (Baden-Württemberg). Conturec 2: 87-94.
- JUNGHANS, TH. (2008): Neufunde – Bestätigungen – Verluste Nr. 581-591. Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland 5: 139-141.
- JUNGHANS, TH. (2009): Zum Vorkommen des Zwerg-Sonnenröschens (*Fumana procumbens* (Dunal) Gren. & Godr. 1847) in der nördlichen Oberrheinebene unter besonderer Berücksichtigung eines Neufundes in Mannheim. Florist. Rundbriefe 43: 8-16.
- JUNGHANS, TH. (2013a): Der Carolina-Nachtschatten (*Solanum carolinense*) als eingebürgerter Neophyt im Industriehafen von Mannheim. Pollichia-Kurier 29 (2): 6-9.
- JUNGHANS, TH. (2013b): Kurze Anmerkungen zu den Vorkommen der beiden neophytischen Königskerzen *Verbascum chaixii* und *V. speciosum* in Mannheim. Pollichia-Kurier 29 (3): 16-18.
- JUNGHANS, TH. (2014): Kurze Anmerkungen zu den Vorkommen einiger Adventivpflanzen im Raum Mannheim. Mit. Bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz N.F. 21 (3): 405-423.
- JUNGHANS, TH. (2015a): Mannheims Adventivflora im Wandel – Neue Arten und aktuelle Ausbreitungstendenzen im Kontext der Klimaerwärmung. Braunschweiger Geobotanische Arbeiten 11: 11-37.
- JUNGHANS, TH. (2015b): Das mediterrane Berg-Gliedkraut (*Sideritis montana*) in Mannheim. Pollichia-Kurier 31 (3): 19-21.

- JUNGHANS, TH. (2016a): Die Schopfige Traubenhyazinthe (*Muscari comosum*) in Böschungen der Mannheimer Hafengebiete. Pollichia-Kurier 32 (1): 10-11.
- JUNGHANS, TH. (2016b): Der noch wenig bekannte Wasserhanf (*Amaranthus rudis*) als Neophyt an Uferböschungen und Gewässerrändern in Mannheim. Pollichia-Kurier 32 (2): 6-8.
- JUNGHANS, TH. (2017): Erster Nachweis des Breitblättrigen Strandfleders (*Limonium latifolium*) in Baden-Württemberg und weitere bemerkenswerte Pflanzenfunde im Raum Mannheim. Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz N.F. 22 (2): 213-232.
- JUNGHANS, TH. (2019): Binnendünen und Flugsandgebiete im Raum Mannheim – Ökologie und Dynamik der bemerkenswerten Sandflora. Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz N.F. 22 (4): 635-652, Freiburg.
- JUNGHANS, TH. (2023): Natur aus zweiter Hand – Zur Bedeutung von Sekundärstandorten für Pflanzen im Siedlungsbereich von Mannheim. Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde und Naturschutz 25: 169-180; Freiburg.
- JUNGHANS, TH. & FISCHER, E. (2005): Sekundärstandorte für Kormophyten im Siedlungsbereich am Beispiel der Mauern im Raum Mannheim-Heidelberg (Baden-Württemberg). CONTUREC 1: 35-52, Darmstadt.
- KEIL, P. (1999): Ökologie der gewässerbegleitenden Agriophyten *Angelica archangelica* subsp. *litoralis*, *Bidens frondosa* und *Rorippa austriaca* im Ruhrgebiet. Diss. Bot. 321: 1-186.
- KOWARIK, I. (2003): Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Ulmer, Stuttgart.
- LANG, W. (2009): Die Pracht-Königskerze (*Verbascum speciosum* SCHRAD.) – Neubürger der rheinland-pfälzischen Flora. Mitt. Pollichia 94: 87-90.
- LUTZ, F. (1885): Die Mühlau bei Mannheim als Standort seltener Pflanzen. Mitt. Bot. Ver. Kreis Freiburg 19: 164-168.
- LUTZ, F. (1910): Zur Mannheimer Adventivflora seit ihrem ersten Auftreten bis jetzt. Mitt. Bad. Landesver. Naturk. 247/248: 365-376.
- NEFF, C. (1998): Neophyten in Mannheim – Beobachtungen zu vegetationsdynamischen Prozessen in einer Stadtlandschaft. Mannheimer Geographische Arbeiten 46: 65-110.
- NOWACK, R. (1987): Verwilderungen des Blauglockenbaums (*Paulownia tomentosa* (THUNB.) STEUD.) im Rhein-Neckar-Gebiet. Flor. Rundbr. 21(1): 25-32.
- PHILIPPI, G. (1971a): Beiträge zur Flora der nordbadischen Rheinebene und der angrenzenden Gebiete. Beitr. naturk. Forschung SüdWdtl. 30 (1): 9-47.
- PHILIPPI, G. (1971b): Zur Kenntnis einiger Ruderalgesellschaften der nordbadischen Flugsandgebiete um Mannheim und Schwetzingen. Beitr. naturk. Forschung SüdWdtl. 30 (2): 113-131.
- RADKOWITSCH, A. (2003): *Chenopodium urbicum* L. - Ein Wiederfund in der Nördlichen Oberrhein-Niederung bei Mannheim. Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland 2: 87-91.
- RÖLLER, O., LANG, W. (2004): *Limonium gerberi* (Soldano) an der Autobahn A65 in Ausbreitung. Pollichia-Kurier 20 (1): 13.
- SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. (1993): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band 1; Ulmer, Stuttgart.
- SEUBERT, M. & KLEIN, L. (1891): Exkursionsflora für das Grossherzogtum Baden. 5. Aufl. 434 S.; Ulmer: Stuttgart.
- SONNBERGER, M. (2004): Neufunde – Bestätigungen – Verluste Nr. 342-371. Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland 3: 80-86.
- WITTIG, R. (2002): Siedlungsvegetation. Ulmer, Stuttgart.
- ZIMMERMANN, F. (1906): Flora von Mannheim und Umgebung (Forts.). Mitt. Bad. Bot. Ver. 217+218: 133.
- ZIMMERMANN, F. (1907): Die Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz nebst den selteneren einheimischen Blütenpflanzen und den Gefäßkryptogamen. Mannheim. 171 S.

(Alle Fotos stammen vom Verfasser)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 2024

Band/Volume: [NF_26](#)

Autor(en)/Author(s): Junghans Thomas

Artikel/Article: [Mannheims Hafenanlagen als Lebensräume für seltene und bemerkenswerte Pflanzenarten 107-120](#)