

Der Australische Gänsefuß (*Chenopodium pumilio*) in Südhessen

Indra Ottich

Zusammenfassung: Der Australische Gänsefuß (*Chenopodium pumilio*) ist ein Neophyt, der in Südhessen erstmals 1947 gesammelt wurde. Deutschlandweit stellt die Region einen Schwerpunkt seiner heutigen Verbreitung dar. Fundpunkte aus der Literatur, aber auch aus bislang unveröffentlichtem Material vor allem aus der Arbeitsgruppe Biotopkartierung am Forschungsinstitut Senckenberg in Frankfurt am Main sowie Belege aus dem Herbarium Senckenbergianum wurden zu einer Übersicht zusammengetragen, anhand derer die Ausbreitung in Südhessen nachvollzogen werden kann. Die ältesten Funde liegen in Frankfurt, Maintal, Neu-Isenburg und Darmstadt. Zum Stand der aktuellen Verbreitung werden erste Ergebnisse einer noch bis 2005 laufenden Neophyten-Rasterkartierung des Stadtgebietes von Frankfurt am Main dargestellt. Dort wurde *Chenopodium pumilio* bereits in 57 von 1071 untersuchten Rasterfeldern nachgewiesen.

Clammy Goosefoot (*Chenopodium pumilio*) in southern Hesse

Summary: Clammy Goosefoot (*Chenopodium pumilio*) is a neophyte that was first collected in southern Hesse in 1947. This region is still one of the strongholds of this species in Germany. A review of the expansion of *Ch. pumilio* is based upon published records, herbarium records from the Senckenberg Herbarium, and unpublished material from the Senckenberg Institute. In southern Hesse, the first records originate from Frankfurt am Main, Maintal, Neu-Isenburg, and Darmstadt. Data on the current distribution are drawn from an ongoing survey of neophytes in Frankfurt am Main, which will continue until 2005. In this survey, *Ch. pumilio* has been recorded in 57 of the 1071 surveillance units evaluated to date.

Le chénopode couché (*Chenopodium pumilio*) en Hesse du Sud

Résumé : Le chénopode couché (*Chenopodium pumilio*) est un néophyte qui n'est connu en Hesse du Sud que depuis 1947. En Allemagne la région représente une des aires essentielles de sa répartition actuelle. Les résultats communiqués dans la littérature, ainsi que les données issues de textes jusqu'alors non publiés du groupe de travail de la cartographie du biotope (Forschungsinstitut Senckenberg à Francfort sur le Main) de même que les exemplaires d'herbiers en provenance de l'Herbarium Senckenbergianum ont été regroupés sur une liste dont l'utilisation permet de comprendre comment la répartition a pu progresser en Hesse du Sud. Les découvertes les plus anciennes se trouvent à Francfort, à Maintal, à Neu-Isenburg et à Darmstadt. Sur l'état actuel de la répartition seront communiqués les premiers résultats d'une cartographie des néophytes de l'agglomération de Francfort en cours d'élaboration jusqu'en 2005.

Indra Ottich, Forschungsinstitut Senckenberg und Universität Frankfurt, Abteilung Botanik/Paläobotanik, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt am Main

1. Einleitung

Ludwig (1972) war der erste, der eine Zusammenstellung der Fundorte des Australischen Gänsefußes (*Chenopodium pumilio*) in Hessen vorlegte und zur Beobachtung der weiteren Ausbreitung dieser Art aufrief. Die Einbürgerung und Einnischung von neuen Arten bedeutet eine Veränderung der Vegetation eines Gebietes. Unter Umständen können sich Neophyten in heimische Pflanzengesellschaften integrieren. Vielen eingeführten Arten gelingt jedoch die dauerhafte Etablierung in neuen Regionen nicht, von anderen Arten werden dagegen Massenausbreitungen berichtet. Es erschien daher angebracht, erneut über den Australischen Gänsefuß zu berichten und den derzeitigen Kenntnisstand zusammenzutragen. Im Gegensatz zu einigen anderen Neophyten wie *Matricaria discoidea*, die bereits auf nahezu jedem Messtischblatt der Bundesrepublik Deutschland nachgewiesen wurde (Bundesamt für Naturschutz 1999), sind die Vorkommen des wärmeliebenden Australischen Gänsefußes bisher sehr begrenzt. Ein Blick auf die Verbreitung der Art in Deutschland (Bundesamt für Naturschutz 1999) zeigt, dass *Chenopodium pumilio* (Abbildung 1), ein kleines, einjähriges Gänsefußgewächs, bislang in großen Teilen Deutschlands nicht vorkommt. Neben kleineren, verstreuten Vorkommen, zum Beispiel in Leipzig (FR), liegen die Verbreitungsschwerpunkte im Niederrheinischen und Oberrheinischen Tiefland. Südhessen spielt dabei eine besondere Rolle, wie aus der hessischen Verbreitungskarte für *Chenopodium pumilio* (Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz 1999) deutlich hervorgeht, weshalb der Fokus auf diese Region gerichtet wurde.

Fast jährlich wird der Australische Gänsefuß darüber hinaus in weiteren Städten und Regionen entdeckt, so zum Beispiel Mitte der 1980er Jahre in Duisburg (Düll & Kutzelnigg 1987, Kutzelnigg 1988) oder ab 1995 in Franken (Hetzl & Meierott 1998).

Danksagung

Für die freundliche Mitteilung von Funden und andere Unterstützung möchte ich Kurt Baumann, Dirk Bönsel, Karl Peter Buttler, Hans-Jürgen Dechent, Frederik Kip, Hannes Knapp, Andreas König, Andreas Malten, Harald Streitz und Georg Zizka herzlich danken.

2. Methoden

Um die Ausbreitung des Australischen Gänsefußes zu dokumentieren, wurden neben publizierten Funden Daten der Arbeitsgruppe Biotopkartierung (Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt am Main) inklusive Diplom-Arbeiten aufgearbeitet. Weiterhin wurden die im Herbarium Senckenbergianum (FR) hinterlegten Belege einbezogen sowie bislang unveröffentlichte Funde weiterer Beobachter, die ihre Daten freundlicherweise zur Verfügung gestellt haben.

Die aktuelle Verbreitung der Art sollte für das Stadtgebiet von Frankfurt am Main mit Hilfe einer hochauflösenden Rasterkartierung näher untersucht werden. Die Neophyten-Rasterkartierung wird im Rahmen einer Dissertation an der Universität Frankfurt seit September 2002 in enger Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Biotopkartierung am Forschungsinstitut Senckenberg durchgeführt und bis voraussichtlich 2005 laufend ergänzt. Über das gesamte Areal der Stadt wurde ein auf der digitalen Stadtgrundkarte ba-

sierendes Raster gelegt. Dieses Raster ist nicht identisch mit der Einteilung der Messischblätter, erlaubt jedoch eine höher auflösende Kartierung und hat sich für Städte gut bewährt (Lenzin et al. 2001). Ein Rasterfeld entspricht einem Sechzehntel Luftbild, hat eine Seitenlänge von 500 m und umfasst demnach 0,25 km². So aufgeteilt hat das Stadtgebiet 1134 Felder. 45 davon sind unzugängliche Flächen der chemischen Industrie und des Flughafens, 2 angeschnittene Felder weisen lediglich Abschnitte des Mains auf, jedoch ohne Ufer auf Frankfurter Seite. 1071 Felder wurden bearbeitet. Bei den übrigen 16 Feldern handelt es sich um angeschnittene Ecken, die nur wenige Quadratmeter umfassen.

Nach dem ersten Jahr der Untersuchung sind noch nicht alle Felder mit gleicher Intensität abgesucht worden. Leider ist gerade *Chenopodium pumilio* eine Art, die aufgrund ihrer kleinflächigen Bestände und der Zwergformen auf Trittstandorten häufig nur mit großem Zeitaufwand zu finden ist und die leicht übersehen werden kann. Deshalb darf im Laufe der nächsten zwei Jahre noch mit weiteren Funden aus dem Stadtgebiet gerechnet werden. Für die Mitteilung von Fundstellen - auch älteren Datums - wäre die Verfasserin sehr dankbar!

Einige der sehr früh belegten Fundstellen außerhalb Frankfurts wurden exemplarisch aufgesucht, um die Ausdauer der Art an einem Wuchsort zu dokumentieren.

3. Einwanderung und Ökologie

Chenopodium pumilio stammt aus Australien und erreichte andere Kontinente zunächst mit ausgeführter Schafwolle. Noch immer tritt die Art in neuen Regionen auf, zum Beispiel wurde sie kürzlich auf Sizilien entdeckt (Uotila et al. 2001). Bei passenden Klimabedingungen bürgerte sich der Australische Gänsefuß ein, zum Beispiel in Amerika und Süd-Afrika. Auch in manchen Teilen Europas, wie in der Nähe von Paris, galt die Art schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts als eingebürgert (Aellen 1960–1961). Der Australische Gänsefuß konnte sich jedoch nicht immer in der Nähe der Wollkammereien halten. So berichten Vogel & Augart (1992) über das im Untersuchungszeitraum einzige noch bestehende Vorkommen von *Chenopodium pumilio* in Westfalen. Vorkommen auf jenen Standorten aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts waren offensichtlich erloschen. Aber auch der erst 1988 von Hamann & Koslowski gefundene Bestand im Gebiet des Grünberg-Hafens (Gelsenkirchen-Schalke) war schon 1992, wohl aufgrund der dort durchgeführten Baumaßnahmen, nicht mehr vorhanden.



Abbildung 1: Der Australische Gänsefuß (*Chenopodium pumilio*) an einem Mauerfuß im alten Ortskern von Frankfurt-Seckbach, 2003.

Das Erlöschen von Populationen des Australischen Gänsefußes ist eher die Ausnahme, obwohl die Art häufig auf Standorten wächst, die sehr starken Veränderungen unterworfen sind. Bereits Buttler (1959: 3) befürchtete: „Das seltene Unkraut wird seinen Wuchsart am Flughafen wohl kaum behaupten können, da ihm nach Beendigung der Bauarbeiten der Lebensraum genommen werden wird.“ *Chenopodium pumilio* ist jedoch sehr viel hartnäckiger als damals erwartet wurde. Die Umgebung des Frankfurter Flughafens stellt bis heute einen Schwerpunkt der Verbreitung in Südhessen dar. Die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen, dass die Art bei entsprechend genauer Fundortangabe oft noch nach Jahrzehnten an derselben Stelle oder in direkter Nähe gefunden werden kann.

Längere Zeit galt der Fund von Klein 1954 (zitiert bei Aellen 1960–1961) auf Bahngelände bei Neu-Isenburg als der älteste und zunächst einzige aus der Region. Seit der Auswertung von Herbarmaterial durch Ludwig (1972) wurde jedoch eine Aufsammlung Kornecks von 1953 (siehe auch Korneck 1984) beim Bundesbahn-Haltepunkt Bischofsheim-Rumpenheim (heute Maintal-West) als früherer Fund bekannt. Dechent & Baum (2002) schließlich zitieren eine Aufsammlung Hupkes von 1947. Der zur Zeit älteste bekannte Fund im Rhein-Main-Gebiet ist gleichzeitig auch der Erstnachweis im Stadtgebiet von Frankfurt am Main, denn Hupke sammelte im August und September 1947 *Chenopodium pumilio* dreimal auf Ruderalstellen und auf einem Schuttplatz in Frankfurt-Griesheim. Er hatte die Art jedoch als *Chenopodium botrys* bestimmt. Die Verwechslung passierte in den folgenden Jahrzehnten noch häufiger. So stammt die nächste Meldung aus

Frankfurt von Buttler (1959), der die Art am Frankfurter Flughafen fand und ebenfalls für *Chenopodium botrys* hielt, was später von Ludwig (1972) revidiert wurde. Im Herbarium Senckenbergianum wurden unter *Chenopodium botrys* noch weitere Belege des Australischen Gänsefußes gefunden.

Aus den 1950er Jahren liegen einige weitere Funde vor: 1955 wurde *Chenopodium pumilio* von Klein in Darmstadt und von Korneck südlich Darmstadt-Eberstadt gesammelt, 1958 durch Korneck im nahen bayerischen Kleinostheim (Ludwig 1972, Korneck 1984).

Chenopodium pumilio bürgerte sich rasch in Südhessen ein. Bereits 1980, also wenig mehr als drei Jahrzehnte nach dem Erstfund, wird es von Korneck als eingebürgerter Neophyt geführt und erfährt in der Folgezeit kaum noch Beachtung. Über Funde in Hessen berichten nach Ludwig (1972) und Korneck (1984) noch Jung (1987, Fundmeldungen aus Darmstadt) und Hillesheim-Kimmel (1994, Fundmeldungen aus Seeheim). In den Artenlisten von Kneifel (1989), Hertter (1993) und Montag (1995) wird die Art ebenfalls genannt; Bredereck (1993), die den Australischen Gänsefuß am Darmstädter Hauptbahnhof gefunden hatte, nennt *Chenopodium pumilio* in ihrer Diskussion eine Besonderheit ihres Untersuchungsgebietes.

In der Arbeitsgruppe Biotopkartierung am Forschungsinstitut Senckenberg erkannte man die Besonderheit der starken Verbreitung innerhalb des Stadtgebietes und berichtete mehrfach darüber. Dechent (1990: 54) informiert über die Verbreitung in alten Ortskernen und stellt fest: „Der Australische Gänsefuß kann heute sicherlich nicht mehr zu den seltenen Arten gezählt werde. Er ist bereits in 32 % der alten Ortskerne – (Berkersheim, Bornheim, Fechenheim, Praunheim, Preungesheim, Sachsenhausen, Schwanheim, Seckbach und Sindlingen) vertreten.“ Lotz (1993) und Schartner et al. (1994) liefern detaillierte Nachweiskarten: Lotz zeigt die Wuchsorte im Bereich des Osthafens, Schartner et al. die Verbreitung im gesamten Stadtgebiet. Die Verbreitung im Stadtgebiet von Mainz stellen Dechent & Baum (2003) dar.

Die Ausbreitung der Art in Südhessen lässt sich auf Abbildung 2 verfolgen. Als Kerngebiet ist eine Nord-Süd-Achse zwischen Frankfurt und Darmstadt anzusehen, sowie einige Vorkommen östlich von Frankfurt (Abbildung 2 links). Funde aus diesen Bereichen liegen schon aus der ersten Phase der Ausbreitung vor (Tabelle 1). Im folgenden Jahrzehnt wird das Areal nicht vergrößert, neue Fundpunkte liegen innerhalb des genannten Areals, deuten teilweise vielleicht auch einen verbesserten Kenntnisstand an. In der Zeit bis zur Mitte der 1990er Jahre breitet sich *Chenopodium pumilio* jedoch in alle Richtungen aus, die Zahl der Funde innerhalb des Kerngebietes nimmt zu (Abbildung 2 rechts). Diese Tendenzen – Ausbreitung und Verbreitung innerhalb des besiedelten Areals – setzen sich bislang ungebrochen fort. Auch die jüngsten Fundorte erweitern das Verbreitungsgebiet nach Westen oder liegen innerhalb des Kerngebietes.

Die Standorte, an denen *Chenopodium pumilio* in Südhessen gefunden wird, entsprechen der Zusammenstellung bei Dechent & Baum (2002): „Primär im Siedlungsbereich in Zierpflanzungen und auf Sandbrachen (Nitrophyt), besonders im Straßenpflaster; ...“

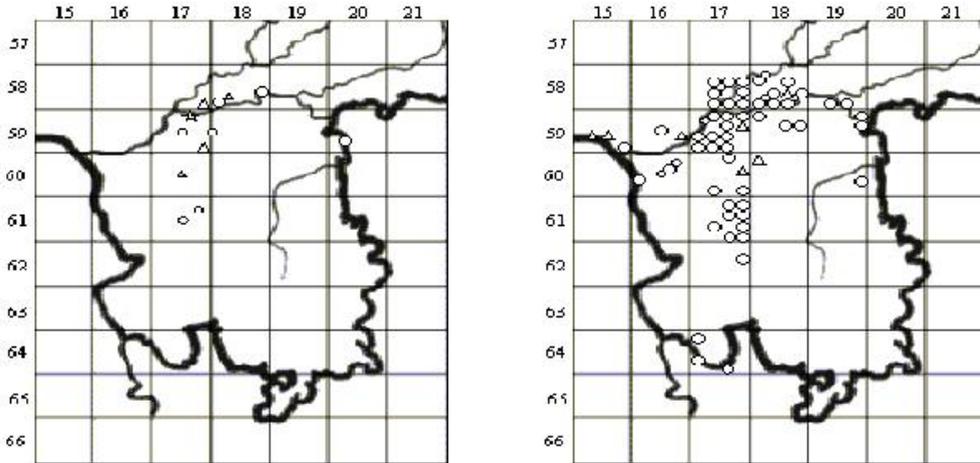


Abbildung 2: Fundstellen (Messtischblatt-Sechzehntel) von *Chenopodium pumilio* in Süd Hessen (siehe Anhang) im Quadratkilometer-Raster des Gauß-Krüger-Netzes. Kleine Signaturen entsprechen Angaben auf Messtischblatt- oder Messtischblatt-Viertel-Niveau.

Links: Fundstellen der Jahre 1947 bis 1961 (Kreise, Erstfund als Sternchen), sowie weitere Fundstellen aus den Jahren 1969 bis 1971 (Dreiecke).

Rechts: Fundstellen der Jahre 1979 bis 1994 (Kreise), sowie weitere Fundstellen aus den Jahren 1998 bis 2003 (Dreiecke).

An stark betretenen Standorten, wie zum Beispiel auf dem Darmstädter Luisenplatz, bildet der Australische Gänsefuß Zwergformen aus, so dass er starke Ähnlichkeit mit anderen Trittpflanzenarten hat und nur bei genauem Hinsehen zu erkennen ist. Er kann jedoch auch in Pflasterritzen Höhen von 30–40 cm erreichen, in der Regel an wenig oder nicht betretenen Standorten im Schutz von Mülltonnen, Fahrkartenautomaten oder am Mauerfuß.

Neben der sonst so starken Bevorzugung von sandigem Substrat auf Bahngelände, in Pflasterritzen, auf Baustellen und im Uferbereich, fallen die Vorkommen in Pflanzungen auf, bei denen Rindenmulch zur Eindämmung von ungewolltem Unterwuchs aufgebracht wurde, zum Beispiel Cargo City Süd in Frankfurt und Frankfurter Straße/Kasinostraße in Darmstadt. Nach Schartner et al. (1994) wird *Chenopodium pumilio* in Frankfurt häufig mit dem Pflanzgut für öffentliche Rabatten verschleppt, so dass die Besiedlung von solchen Pflanzungen ausgeht.

Vegetationsaufnahmen von *Chenopodium-pumilio*-Beständen aus einjährigen Ruderalfluren des Sisymbrium auf Bahngelände liefern Vogel & Augart (1992). Dort wächst der Australische Gänsefuß zusammen mit typischen Trittpflanzenarten wie *Herniaria glabra*, *Sagina procumbens* und *Polygonum arenastrum*.

Schmitz (2002) zeigt Vegetationsaufnahmen mit *Chenopodium pumilio* aus dem Polygono brittingeri-Chenopodietum rubri und aus Übergängen zu perennierenden Kontaktgesellschaften, sowie aus dem Bromo-Corispermetum leptopteri.

Malten et al. (2002) fanden *Chenopodium pumilio* in Vegetationsaufnahmen folgender Gesellschaften: Panico-Setarion-Gesellschaft, Conyzo-Lactucetum serriolae, *Agrostis-capillaris-Holcus-mollis*-Gesellschaft und *Galium-saxatile-Nardus-stricta*-Gesellschaft.

Von Schartner et al. (1994) wurde *Chenopodium pumilio* in Chenopodietea- und Plantaginetea-Gesellschaften, dort besonders im Bryo-Saginetum procumbentis und im Eragrostio-Polygonetum avicularis gefunden. Sie deuteten das „unentschlossene Verhalten“ und das Auftreten in „soziologisch ungesättigten Gesellschaften“ als typisch für Arten, die erst kürzlich eingewandert sind.

Dechent & Baum (2003) ordnen den Australischen Gänsefuß Sisymbrietalia- und Plantaginetalia-Gesellschaften zu.

Detaillierte Untersuchungen zu verschiedenen biologischen Eigenschaften, zum Beispiel zur Schwimmfähigkeit der Diasporen, liefert Schmitz (2002), der auch die Verbreitung entlang des Rheins zwischen Emmerich und Dormagen darstellt. Der Autor betrachtet den Australischen Gänsefuß inzwischen als regionale Charakterart der Flussknöterichgesellschaft am Niederrhein (Schmitz 2002: 28): „Inzwischen ist *Chenopodium pumilio* der mit Abstand häufigste Neophyt aus der Familie der *Chenopodiaceae* im Untersuchungsgebiet. Bei den aktuellen Kartierungen konnte die Art auf fast jedem geeigneten Standort am Rheinufer gefunden werden und ist damit typischer Bestandteil der Flussufer-Pioniervegetation.“

4. Zur aktuellen Verbreitung

Eine Übersicht über die Verbreitung des Australischen Gänsefußes im Stadtgebiet von Frankfurt nach den ersten Ergebnissen der von mir begonnenen Neophyten-Rasterkartierung zeigt Abbildung 3.

Die Fundpunkte der Biotopkartierung zwischen 1986 und 1992 verteilen sich auf 41 Rasterfelder (siehe Schartner et al. 1994). Zwischen September 2002 und November 2003 wurde die Art bereits in 57 Feldern gefunden, obwohl zum derzeitigen Stand der Kartierung noch nicht alle Rasterfelder mit gleicher Intensität abgesucht werden konnten. Innerhalb des letzten Jahrzehnts scheint sich *Chenopodium pumilio* im Stadtgebiet kontinuierlich ausgebreitet zu haben.

Die Darstellung in Form einer Rasterkarte könnte eine flächendeckende Verbreitung im Innenstadt- und Osthafenbereich vortäuschen. Tatsächlich sind die meisten Vorkommen jedoch punktuell und umfassen oft weniger als 10 Exemplare. In den Vegetationsaufnahmen bei Malten et al. (2002), Schmitz (2002) und bei Vogel & Augart (1992) erreicht der Australische Gänsefuß selten hohe Deckungsgrade. Letztere Autoren führen einen Bestand auf, in dem *Chenopodium pumilio* den Schätzwert 3 nach Braun-Blanquet erreicht, ansonsten stellen schon Bestände mit Deckungsgrad 2 (bei Schmitz) eine Ausnahme dar.

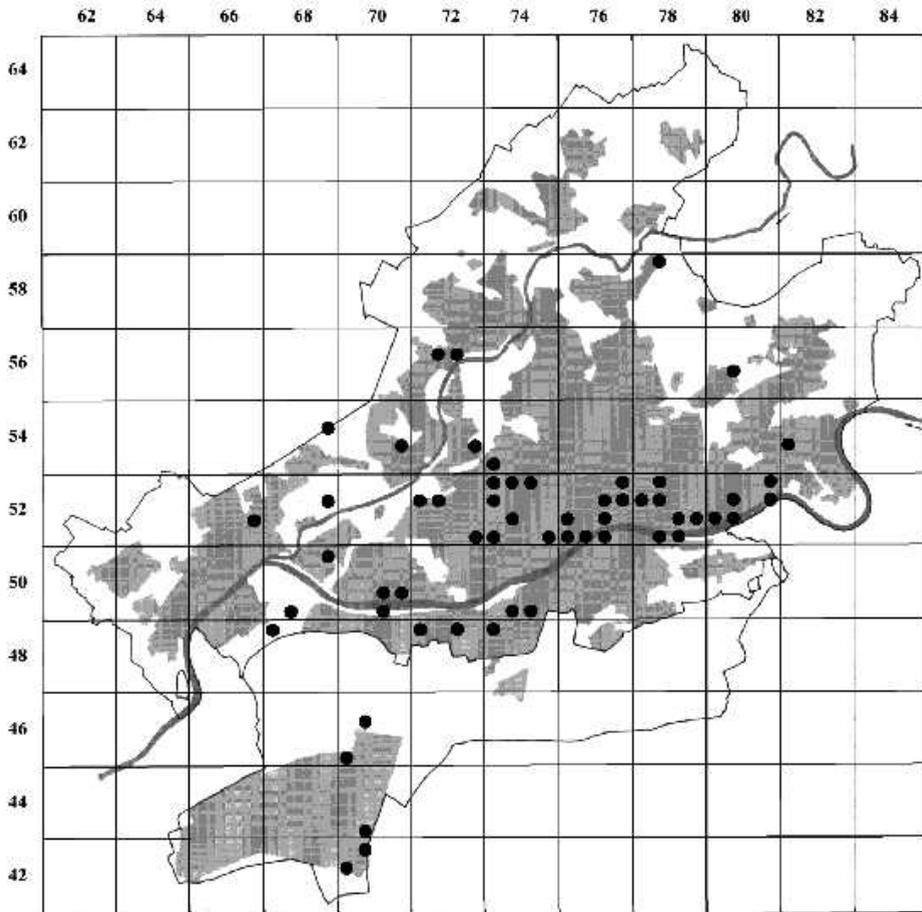


Abbildung 3: *Chenopodium pumilio* im Stadtgebiet von Frankfurt am Main nach Ergebnissen der Neophyten-Rasterkartierung 2002/03 (Siedlungs- und Industriebereiche grau unterlegt). – Bei den Rechts-Hoch-Werten am Kartenrand ist vor den Werten auf der linken Seite 34 und bei den oben stehenden Werten 55 zu ergänzen.

Bemerkenswert ist die große Kontinuität der Art an einmal besiedelten Standorten. Bei gezielter Nachsuche konnte die Art in der Regel auch noch nach Jahrzehnten gefunden werden. Außerhalb Frankfurts wurden zum Beispiel die Funde von Korneck 1953 (Bahnhof Maintal-West), Klein 1954 (Bahnhof Neu-Isenburg), sowie weitere Vorkommen in Darmstadt überprüft. Überall war der Australische Gänsefuß noch vorhanden.

Schartner et al. (1994) beschrieben die Verbreitung der Art in Frankfurt als typisch urbanophil in einer untypischen Stadt. Urbanophile Arten haben ihren Verbreitungsschwerpunkt im inneren Bereich von Städten. Die Autoren beobachteten, dass *Chenopodium pumilio* jedoch auch auf den trocken-warmen Sanden im Südwesten des Stadtgebietes gedieh. Durch diese edaphisch besonders begünstigten Bereiche sind die Verbrei-

tungsmuster stadttypischer Arten in Frankfurt nicht so eindeutig wie in anderen Städten. Diese Einschätzung gilt auch nach aktuellem Kenntnisstand. In den intensiv landwirtschaftlich genutzten Teilen des Frankfurter Nordens wurde der Australische Gänsefuß bisher noch nicht nachgewiesen. Ebenso wenig findet man ihn im Frankfurter Stadtwald, der auf Abbildung 3 durch eine dünne Linie südlich des Mains vom eigentlichen Stadtgebiet abgetrennt ist. Auch Asmus et al. (1981) hatten *Chenopodium pumilio* in Siedlungsgebieten, landwirtschaftlichen Nutzflächen, am Mainufer und in Abgrabungsgebieten, nicht jedoch im Forst finden können.

Wie schon von Dechent (1990) beschrieben, kommt die Art in vielen Ortskernen Frankfurts vor. Daneben können jedoch drei Verbreitungsschwerpunkte im Raum Frankfurt festgestellt werden: Osthafen, Innenstadt inklusive Bockenheim und Flughafen.

In Südhessen kann Darmstadt als zweites Zentrum gelten, das ebenfalls bereits um die Mitte des 20. Jahrhunderts besiedelt worden ist. Nach derzeitigem Kenntnisstand scheint die Ausbreitung von Darmstadt aus jedoch schwächer zu verlaufen als in der Umgebung von Frankfurt.

Der Australische Gänsefuß ist fest eingebürgert in Frankfurt und Südhessen und kann hier nicht mehr zu den seltenen Arten gezählt werden. Da er sich wahrscheinlich weiter ausbreitet, ist eine weitere Beobachtung dieser Sippe angebracht.

5. Literatur

- Aellen P. 1960–1961: 45. Familie. *Chenopodiaceae*. In: H. J. Conert, U. Hamann, W. Schultze-Motel & G. Wagenitz (Hrsg.): Gustav Hegi. Illustrierte Flora von Mitteleuropa. *Pteridophyta. Spermatophyta*. Band III *Angiospermae. Dicotyledones* 1. 1959–1979. Zweite, völlig neubearbeitete Auflage, 533–747. – Paul Parey, Berlin • Hamburg.
- Asmus U., W. Kunick., I. Maass, B. Markstein. & C. Schneider 1981: Biotopkartierung Rüsselsheim. – Unpubliziertes Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministers für Landesentwicklung, Umwelt, Landwirtschaft und Forsten, Berlin. 196 S.
- Bönsel D., A. Malten, S. Wagner, & G. Zizka 2000: Flora, Fauna und Biotoptypen von Haupt- und Güterbahnhof in Frankfurt am Main. – Kleine Senckenberg-Reihe **38**, 1–63, Anhang & 4 Karten, Frankfurt am Main.
- Bredereck C. 1993: Flora und Vegetation der Bahnhöfe in Frankfurt am Main und seiner näheren Umgebung. – Diplomarbeit an der Johann-Wolfgang-Göthe-Universität, Frankfurt am Main. 195 S.
- Bundesamt für Naturschutz 1999: Datenbank Gefäßpflanzen. – <http://www.floraweb.de>.
- Buttler K. P. 1959: Der Klebrige Gänsefuß, *Chenopodium botrys* L., am Flughafen bei Frankfurt a. M. - Hess. Florist. Briefe **8(96)**, 3-4, Darmstadt.
- Buttler K. P. & I. Mengling 1984: Die Vegetation des Schwanheimer Feldes. – Unpubliziertes Gutachten im Auftrag des Garten- und Friedhofsamtes, Frankfurt am Main. 61 S.
- Dechent H.-J. & S. Baum 2003: Farn- und Samenpflanzen im Stadtgebiet von Mainz. – Mainzer Naturwissenschaftl. Archiv, Beiheft **22**, 55–179, Mainz „2002“.
- Dechent H.-J. & S. Schartner 1992: Entwicklungstendenzen seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten im Stadtgebiet von Frankfurt am Main. – Unpubliziertes Gutachten der Arbeitsgruppe Biotopkartierung, Forschungsinstitut Senckenberg. 115 S.
- Dechent H.-J. 1990: Die Flora der alten Ortskerne des Stadtgebietes Frankfurt am Main. Eine Untersuchung im Rahmen der Biotopkartierung Frankfurt am Main. – Courier Forsch.-Inst. Senckenberg **126**, 51–58, Frankfurt am Main.
- Dechent H.-J., M. Lyle & E. Reisinger 1986: Landschaftsökologische Stellungnahme zum „Erweiterungsgebiet der Hoechst AG“ in der Gemarkung Schwanheim. – Unpubliziertes Gutachten im Auftrag des Gartenamtes, Frankfurt am Main. 30 S.

- Düll R. & H. Kutzelnigg 1987: Punktkartenflora von Duisburg und Umgebung. Mit Angabe der Standortansprüche, Einbürgerungsweise und Gefährdung für alle im weiteren Raum um Duisburg seit 1800 beobachteten Gefäßpflanzen. 2. Aufl. – IDH, Rheurdt. 378 S.
- Flogaus-Faust R. 2003: Fotografien von Wildpflanzen. – <http://www.flogaus-faust.de>.
- Gessner K.-G. (Bearb.) 1990: Biotopkartierung Mörfelden-Walldorf. Teil A: Erläuterungsbericht. – Unpubliziertes Gutachten im Auftrag des Magistrats der Stadt Mörfelden-Walldorf. 236 S. + Anhang.
- Hamann M. & I. Koslowski 1988: Zur Einbürgerung bemerkenswerter Adventivpflanzen auf einem Gelsenkirchner Hafengelände. – Florist. Rundbriefe **21**, 101–103, Bochum.
- Hertter F. 1993: Flora und Vegetation ausgewählter Gärten in Frankfurt am Main. – Diplomarbeit an der Johann-Wolfgang-Göthe-Universität, Frankfurt am Main. 177 S.
- Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz 1999: Entwurf eines Verbreitungsatlanten der Farn- und Samenpflanzen Hessens. – Vervielfältigte Kopie, Wiesbaden. 20 S., 1965 Verbreitungskarten, Register & Anhang.
- Hetzel G. & L. Meierott 1998: Zur Antropochorenflora fränkischer Deponiestandorte. – Tuexenia. Mitt. Florist.-Soziolog. Arbeitsgem. Neue Folge **18**, 377–415, Göttingen.
- Hillesheim-Kimmel U. 1994: Pflanzenfunde in der Umgebung von Seeheim (Südhessen) II. – Hess. Florist. Briefe **43**, 36–41, Darmstadt.
- Horch D., C. Wedra & M. Peukert 1999: Referenzflächenuntersuchung der im besiedelten Bereich der Landeshauptstadt Wiesbaden vorkommenden Biotoptypen. – Unveröffentlichtes Gutachten für das Umweltamt der Landeshauptstadt Wiesbaden. 159 S. + Anhang.
- Jung K.-D. & A. König 1991: *Apera interrupta* (Linnaeus) Palisot de Beauvois in Hessen. – Hess. Florist. Briefe **40**, 49–52, Darmstadt.
- Jung K.-D. 1987: Neuere bemerkenswerte Funde aus der Flora des Darmstädter Raumes, 2. Folge. – Hess. Florist. Briefe **36**, 19–21, Darmstadt.
- Kneifel G. 1989: Botanische Untersuchungen an alten Kirhhöfen Frankfurts. – Diplomarbeit an der Johann-Wolfgang-Göthe-Universität, Frankfurt am Main. 136 S.
- Korneck D. 1980: Liste der in Hessen einheimischen und eingebürgerten Farn- und Blütenpflanzen. – Hess. Florist. Briefe **29**, 18–36, Darmstadt.
- Korneck D. 1984: Floristische Beobachtungen im Rhein-Main-Gebiet, 2. Folge. – Hess. Florist. Briefe **33**, 18–29, Darmstadt.
- Kutzelnigg H. 1988: Veränderungen der Duisburger Flora seit 1980 sowie Korrekturen zur ersten Auflage der „Punktkartenflora von Duisburg und Umgebung“. – Florist. Rundbriefe **21**, 116–121, Bochum.
- Lenzin H., J. Kohl, R. Muehlethaler, M. Odiet, N. Baumann & P. Nagel 2001: Verbreitung, Abundanz und Standorte ausgewählter Neophyten in der Stadt Basel. – Bauhinia **15**, 39–56, Basel.
- Lotz A. 1993: Vegetationskundliche und floristische Untersuchungen im Frankfurter Osthafen. – Diplomarbeit an der Johann-Wolfgang-Göthe-Universität, Frankfurt am Main. 193 S.
- Ludwig W. 1972: *Chenopodium botrys*, *Ch. schraderanum* und *Ch. pumilio* (= Bestimmungsarbeiten in botanischen Gärten N. F. 10). – Hess. Florist. Briefe **21**, 2–6, Darmstadt.
- Malten A., D. Bönsel, M. Fehlow & G. Zizka 2002: Erfassung von Flora, Fauna und Biotoptypen im Umfeld des Flughafens Frankfurt am Main. Teil VI Tabellenanhang. – Forschungsinstitut Senckenberg, Arbeitsgruppe Biotopkartierung, Frankfurt am Main. 273 S. [http://www.senckenberg.uni-frankfurt.de/pdf/pro2_6_t.pdf].
- Montag J. 1995: Die Gefäßpflanzenflora städtischer Wohnquartierstypen in Frankfurt am Main. – Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg **186**, 129–147, Frankfurt am Main.
- Schartner S., H. Kramer & E. Deuse 1994: Die Biotopkartierung in Frankfurt am Main 1985 - 1992 - ein Überblick. – Geobotan. Kolloquien **10**, 61–76, Frankfurt am Main.
- Schmitz U. 2002: Untersuchungen zum Vorkommen und zur Ökologie neophytischer *Amaranthaceae* und *Chenopodiaceae* in der Ufervegetation des Niederrheins. – Diss. Botan. **364**, 1–140, Berlin & Stuttgart.
- Streitz H. 2005: Die Farn- und Blütenpflanzen von Wiesbaden und dem Rheingau-Taunus-Kreis – Verbreitung und Gefährdung am Beginn des 21. Jahrhunderts. – In Vorbereitung.
- Uotila P., T. Raus & H. Kalheber 2001: *Chenopodium pumilio* R. Br. In: W. Greuter & T. Raus (Hrsg.): Med.-Checklist Notulae 20. – Willdenowia **31**, 4–5, Berlin.
- Vogel A. & P. M. Augart 1992: Zur Flora und Vegetation des Bundesbahn-Ausbesserungswerkes Witten in Westfalen. – Florist. Rundbriefe **26**, 91–106, Bochum.

6. Anhang: Funddaten

Funde von *Chenopodium pumilio* in Südhessen.

Abkürzungen bei den Quellenangaben:

- BK = Daten der Arbeitsgruppe Biotopkartierung, Forschungsinstitut Senckenberg
 FD = Fundort-Datenbank Andreas König, Stand 11/2003
 FR = Beleg im Senckenberg-Herbarium

Jahr	Sammler / Quelle	Fundort
1947	Hupke (FR)	5917/21: Frankfurt a. M., Schuttplatz bei Griesheim
1947	Hupke (FR)	5917/21: Frankfurt a. M., Griesheim, Ruderalstelle
1947	Hupke (FR)	5917/21: Frankfurt a. M., Ruderalstelle bei Griesheim
1953	Korneck (1984)	5818/42: Beim Bundesbahn-Haltepunkt Bischofsheim-Rumpenheim, Schuttablageplatz
1954	Klein nach Aellen (1960)	5918 oder 5917: Neu-Isenburg: auf Bahngelände
1955	Klein nach Ludwig (1972)	6117/2: Darmstadt: am Bahnausbesserungswerk
	Korneck nach Ludwig (1972)	6117: Südlich Darmstadt-Eberstadt: Muna-Gelände, zerstreut in Schuttunkraut-Gesellschaft auf trockenem Sandboden
1958	Korneck nach Ludwig (1972)	5920/3: Kleinostheim (Bayern): zwischen Straßenpflaster und einer Hauswand
1959	Buttler (1959), Ludwig (1972)	5917: Flughafen Frankfurt: Bauflächen [als <i>Ch. botrys</i>]
1961	Gottwald (FR)	5818/33: Frankfurt: Am Treppenfuß der Obermainbrücke, kiesig-sandige Schüttung der Wege, Ruderalgesellschaft [als <i>Ch. botrys</i>]
1969/70	Ludwig (1972)	5817/44: Frankfurter Hauptbahnhofsgegend: Ecke Hafen- und Speicherstraße
1969/70	Ludwig (1972)	5817/44: Frankfurter Hauptbahnhofsgegend: Mannheimer Straße
1969/70	Ludwig (1972)	5817/44: Frankfurter Hauptbahnhofsgegend: Bahnsteige des Hauptbahnhofes
1969/70	Ludwig (1972)	5817/44: Frankfurter Hauptbahnhofsgegend: Niddastraße
1969/70	Ludwig (1972)	5818/3: Frankfurt, in der weiteren Umgebung zwischen Großmarkthalle und Osthafen: Oskar-von-Miller-Straße, häufig zwischen Straßenpflaster
1969/70	Ludwig (1972)	5818/3: Frankfurt, in der weiteren Umgebung zwischen Großmarkthalle und Osthafen: an der Hanauer Landstraße, zum Beispiel Massenbestand auf einem Lagerplatz
1969/70	Ludwig (1972)	5818/3: Frankfurt, in der weiteren Umgebung zwischen Großmarkthalle und Osthafen: Intzestraße
1969/70	Ludwig (1972)	5917: Flughafen Frankfurt: auf gepflasterten Parkplätzen
1969/70	Ludwig (1972)	6017: Zwischen Groß- und Klein-Gerau: mehrfach auf sandigen Feldwegen
1969/70	Ludwig (1972)	6017: Südlich und nordostwärts von Mörfelden: zum Teil zahlreich auf sandigen Feldwegen
1970	Ludwig (1972)	5920/3: Kleinostheim (Bayern): zwischen Straßenpflaster und einer Hauswand

Jahr	Sammler / Quelle	Fundort
1971	Nieschalk (FR)	6117/2: Darmstadt, Wegränder am Zweifalltorweg
1979	Zeller (FR)	5819/43: Hanauer Hafen [als <i>Ch. botrys</i>]
1980–85	Buttler (FD)	5818/34: Frankfurt
1981	Asmus et al. (1981)	5916, 6016: Rüsselsheim, Siedlungsgebiet, Landwirtschaftliche Nutzflächen incl. Mainufer, Abgrabungsgebiete
1981	Buttler (FD)	5917/31
1981	Buttler (FD)	5917/32
1981	Buttler & König (FD)	5917/33
1981/82	Buttler (FD)	5917/23: Frankfurt, Flughafen
1981–85	Buttler (FD)	5818/33: Frankfurt
1981–86	Buttler (FD)	5818/32: Frankfurt
1982	Buttler & König (FD)	5818/23: Frankfurt, Berger Hang/Enkheimer Ried
1982	Kämpfer (FD)	5918/23
1983	König (FD)	5917/21: Frankfurt, Goldstein, Main, BAB 5, Unterwald, Friedhof
1983	Korneck (1984)	6016/2: Sandfelder zwischen Trebur und Schönauer Hof
1983	Buttler (FD)	6019/42: In den Rödern
1984	Buttler (1984)	5917/12: Frankfurt, Schwanheim
1984	Breunig (FD)	6017/31: Felder und Baggersee östlich der Alten Gerauer Straße
1984/85	König (FD)	5817/44: Frankfurt
1985	König nach Jung & König (1991)	5817/42: Frankfurt, Industriebhof: In der Nähe der U-Bahn-Baustelle F.-W. Steubenstraße in einer lückigen Bocksorn-Pflanzung
1985	König (FD)	5819/34: Hanau-Steinheim
1985	König (FD)	5919/22: Nordwestlich Schiffflache und Pfahlgraben
1985	Fasel & Lauterbach (FD)	6016/23: Waldhaus und westlich davon
1985	König (FD)	6016/31: Um 3453140/5534380, nördlich Gut Langenau
1985	König (FD)	6017/21: Östlich Mörfelden „Zeltplatz“
1985	König (FD)	6017/34: Braunsharder Tännche
1986	König (FD)	5817/44: 3473/5553: Frankfurt, Bockenheim, „Kurfürstenplatz“, neue Rasenrabatte
1986	Fasel & König (FD)	5915/44: Stadtgebiet Wiesbaden, Kostheim
1986	Dechent nach Dechent et al. (1986)	5917/12: 3468060/5549600, Frankfurt, Schwanheim, Acker- und Wegrandstreifen südlich des Albertslacher Weges
1986	Dechent nach Dechent et al. (1986)	5917/12: 3468230/5549840, Frankfurt, Schwanheim, Streuobstfläche oberhalb des Albertslacher Weges
1986	Dechent nach Dechent et al. (1986)	5917/12: 3468160/5550030, Frankfurt, Schwanheim, geschotterter Parkplatz der Hoechst AG östlich Tor K 801, trockene Ruderalgesellschaft
1986	Dechent nach Dechent et al. (1986)	5917/12: 3468220/5549910, Frankfurt, Schwanheim, Dünenfläche südwestlich des Lerchenberges
1986	König (FD)	5918/24: 3487600/5547460, östlich Heusenstamm, Schuttplatz östlich Naturschutzgebiet
1986	König (FD)	5919/24: Südlich Bad Krotzenburg

Jahr	Sammler / Quelle	Fundort
1986	Jung (1987)	6017/44, 6117/21, 22, 23, 24, 32, 42, 43 & 44: Im Westen Darmstadts zerstreut, aber verbreitet, in der Regel an ruderal beeinflussten offenen Sandflächen
1986	König (FD)	6417/11: 3465620/5493300: Östlich Lampertheim, „Wildbahn“, „Dornbusch-Schneise“, wenige, Kreuzung „Prettlack“
1986	König (FD)	6417/31: Alter Schießplatz
1986	König (FD)	6417/43: (Erddeponie) Hirschländer
1987	Dechent (BK)	5817/43: 3470400/5552300, Frankfurt, Nied
1987	Dechent & Redeker (BK)	5817/44: 3474490/5553370, Frankfurt, Bockenheim
1987	Böffinger & Dechent (BK)	5917/21: 3470860/5550900, Frankfurt, Griesheim
1987	König (BK)	5917/31: um 3465060/5545840, südwestlich Kelsterbach, Deponie „Okrifteler Straße“, Lehmabdeckung
1987	König (FD)	5917/31: Nördlich BAB 3, Stromleitung
1987	Buttler, König & Otto (FD)	5917/34
1987	König (FD)	5917/41: um 3472880/5544520, Bahnhof Zeppelinheim
1987	König (FD)	5917/43: um 3470540/5541960, Industriegebiet nördlich Walldorf
1987	König (FD)	6117/22
1987	König (FD)	6117/23: Bundeswehr Übungsplatz
1987	König (FD)	6117/32: um 3469400/5522740, Naturschutzgebiet „Griesheimer Düne“
1987–89	Gessner (1990)	5916/6016: Mörfelden-Walldorf
1988	Dechent (BK)	5817: 3473000/5557150, Frankfurt, Praunheim
1988	König (FD)	5817/14: um 3467940/5557660, Niederhöchstadt, eingefasste Weggarbatte mit 2 Exemplaren
1988	Kneifel (1989)	5817/23: Frankfurt, Niederursel, Alt-Niederursel, Gustav-Adolf-Kirche, Kirchhof
1988	Kneifel (1989)	5817/42: Frankfurt, Bockenheim, Franz-Rückert-Allee, Kirche Frauenfrieden, Kirchhof, 1989 nicht mehr aufzufinden
1988	Peukert (BK)	5817/42: 3474690/5554780, Frankfurt, Bockenheim
1988	Dechent (BK)	5818/1: 3478400/5559700, Frankfurt, Berkersheim
1988	Dechent (BK)	5818/13: 3478000/5557800, Frankfurt, Preungesheim
1988	Dechent (BK)	5818/32: 3480600/5556600, Frankfurt, Seckbach
1988	Dechent (BK)	5818/32: 3479600/5555050, Frankfurt, Bornheim
1988	Dechent (BK)	5818/32: 3481900/5555600, Frankfurt, Seckbach
1988	Dechent (BK)	5818/33: 3477960/5552250, Frankfurt, Innenstadt
1988	Kneifel (1989)	5818/33: Frankfurt, Innenstadt, Bleichstraße, Innen- und Außenhof der Kirche St. Peters
1988	Dechent (BK)	5818/4: 3483700/5554100, Frankfurt, Fechenheim
1988	Dechent (BK)	5917/1: 3465650/5549450, Frankfurt, Sindlingen
1988	Dechent (BK)	5917/21: 3470150/5550050, Frankfurt, Schwanheim, Ortskern
1989	Kramer (BK)	5817/32: 3469910/5554590, Frankfurt, Sossenheim
1989	Kramer (BK)	5817/44: 3474350/5552340, Frankfurt, Innenstadt
1989	Kramer (BK)	5817/44: 3474220/5552420, Frankfurt, Innenstadt

Jahr	Sammler / Quelle	Fundort
1989	Kramer (BK)	5817/44: 3475940/5552080, Frankfurt, Innenstadt, Hauptbahnhofgegend
1989	Kramer (BK)	5817/44: 3475700/5551960, Frankfurt, Innenstadt, Hauptbahnhofgegend
1989	Dechent & Kramer (BK)	5817/44: 3473500/5551960, Frankfurt, Innenstadt
1989	Dechent & Kramer (BK)	5817/44: 3474170/5551585, Frankfurt, Innenstadt
1989	Montag (FR)	5818/33: 3477680/5553100, Frankfurt, Innenstadt, An der Staufenundermauer, Grünanlage
1989	Kramer (BK)	5818/33: 3477600/5552930, Frankfurt, Innenstadt
1989	Kramer (BK)	5818/33: 3477550/5553020, Frankfurt, Innenstadt
1989	Kramer (BK)	5818/4: 3481800/5554280, Frankfurt, Fechenheim
1989	Dechent (BK)	5917/12: 3467950/5549550, Frankfurt, Schwanheim
1989	Kramer (BK)	5917/21: 3471250/5550720, Frankfurt, Griesheim
1989	Kramer (BK)	5917/22: 3473020/5549940, Frankfurt, Niederrad
1989	Kramer (BK)	5917/22: 3474010/5549600, Frankfurt, Niederrad, Bahndamm nördlich Lyoner Straße am Bhf. Niederrad,
1989	Dechent (BK)	5918/11: 3476540/5551060, Frankfurt, Sachsenhausen
1989/90	Montag (1995)	5817/42: Frankfurt, Westend, Maysiedlung, zwischen Miquelallee und Plieninger Straße
1989/90	Montag (1995)	5818/33: Frankfurt, Innenstadt, an der Konstablerwache
1989/90	Montag (1995)	5818/33: Frankfurt, Innenstadt, am Dom
1990	Kramer (BK)	5817/34: 3469280/5551900, Frankfurt, Nied
1990	Kramer (BK)	5817/34: 3470170/5551130, Frankfurt, Nied
1990	Kramer (BK)	5818/3: 3478280/5555140, Frankfurt, Bornheim
1990	Kramer (BK)	5818/33: 3478800/5552750, Frankfurt, in der Nähe der Großmarkthalle
1990	Buttler (persönliche Mitteilung)	5818/33: 3477/5553, Frankfurt, Innenstadt, Reineckstraße zwischen Hasengasse und Fahrgasse, Nordseite etwa in der Mitte, im Straßenpflaster
1990	Kramer (BK)	5818/34: 3480650/5553320, Frankfurt, Osthafengebiet
1990	Kramer (FR)	5818/33: Frankfurt, Innenstadt, An der Kleinmarkthalle
1990–94	Hillesheim-Kimmel (1994)	6217/24: Seeheim Ortsmitte, am Rand des den Elsbach begleitenden Fußweges
1991	Kramer (BK)	5817/42: 3476120/5555300, Frankfurt, Westend, Maysiedlung
1991	Kramer (BK)	5818/33: 3478520/5552480, Frankfurt, An der Großmarkthalle, Eckhardtstraße
1991	Kramer (BK)	5818/34: 3480020/5552920, Frankfurt, Osthafengebiet
1991	Kramer (BK)	5818/34: 3479650/5552900, Frankfurt, Hanauer Landstraße
1991	Kramer (BK)	5818/34: 3481400/5553350, Frankfurt, Osthafengebiet
1991	Kramer (BK)	5818/43: 3482280/5553780, Frankfurt, Fechenheim
1992	Kramer (BK)	5818/33: 3478500/5552750, Frankfurt, Innenstadt
1992	Schmid (FR)	5917/12, 3468380/5550010, Frankfurt, Schwanheim, NSG „Schwanheimer Düne“, Weg am Südrand des Lerchenberges, ruderaler Trittrasen randlich des Weges auf sandigem Substrat

Jahr	Sammler / Quelle	Fundort
1992	Bredereck (1993)	6117/2: Darmstadt, Hauptbahnhof
1993	Hertter (1993)	5817/24: 347520/555745, Frankfurt, Eschersheim, Garten in der Anlage 4 des Kleingartenvereins „Taubusgärten“
1993	Baumann (FR)	5817/44: Frankfurt, Kuhwaldstraße
1993	Baumann (FR)	5817/44: Frankfurt, Senckenberganlage
1993	Buttler (persönliche Mitteilung)	5818/33: 3478/5553, Frankfurt, Lange Straße, Ostseite 0–200 m südlich Zeil, in Ritzen des Straßenpflasters (Bürgersteig), mehrfach.
1993	Lotz (1993)	5818/33: Frankfurt, in der Nähe der Großmarkthalle, Eckhardtstraße
1993	Lotz (1993)	5818/34: Frankfurt, Hanauer Landstraße, mehrfach
1993	Lotz (1993)	5818/34: Frankfurt, Osthafen: Intzestraße, mehrfach
1993	Lotz (1993)	5818/34: Frankfurt, Osthafen, mehrfach an der Hafensbahn
1993	Lotz (1993)	5818/34: Frankfurt, Osthafen, Schielestraße
1993	Lotz (1993)	5818/34: Frankfurt, Osthafen, Karl-Benz-Straße
1993	Lotz (1993)	5818/34: Frankfurt, Osthafen, mehrfach zwischen Süd- und Nordbecken, Schmickstraße
1993	Lotz (1993)	5818/34: Frankfurt, Osthafen, am Nordbecken, Uerdinger Werft
1993	Lotz (1993)	5818/42: Frankfurt, Osthafen, östlich Uhlfeldstraße
1993	Buttler (persönliche Mitteilung)	5917/31: 3465700/5544821, Kelsterbach, Weg entlang der Abbaugruben 20-35 m W der Klarberg-Schneise; kiesiger Wegrand, Waldseite, etwas verfestigter Boden, viele Pflanzen auf 15 m Länge.
1993	Buttler (persönliche Mitteilung)	6117/24: 3474/5525, Darmstadt, Innenstadt, Hügelstraße, Einmündung in Zimmerstraße; Straßenpflaster, wenige Pflanzen.
1994	Buttler (persönliche Mitteilung)	5818/43: 3482/5552, Offenbach, Rödernstraße (Westseite) zwischen Berliner und Löwenstraße, vor Nummer 26; Ritzen auf dem Bürgersteig und an Einfahrt; einige Pflanzen.
1998	Bönsel (FR)	5817/44: R/H 3474660 / 5552520, Frankfurt, Gleisvorfeld des Güterbahnhofs östlich Emser Brücke
1998	Bönsel (FR)	5817/44: Frankfurt, Haupt- und Güterbahnhof, Bönsel et al. 2000
1999	Horch, Wedra & Peukert (1999)	5915/413: Stadtgebiet Wiesbaden, Güterbahnhof West in Dotzheim
2000	König nach Malten et al. (2002)	5916/424: Kelsterbach
2001	Barth nach Malten et al. (2002)	5917/233: Frankfurt, nördlich Flughafen.
2001	König nach Malten et al. (2002)	5917/312: Kelsterbach.
2001	Wedra nach Malten et al. (2002)	5917/321: Kelsterbach.
2001	Böger nach Malten et al. (2002)	5917/323: Walldorf.
2001	Böger (BK)	5917/33: Brache auf wechselfeuchtem Standort, von Schwarzwild zerwühlt.
2001	Böger (BK)	5917/33: Ruderale Wiese.

Jahr	Sammler / Quelle	Fundort
2001	Böger, Stehling & Kronenthaler (BK)	5917/33: Straußgras-Schwingel-Gesellschaft.
2001	Böger (BK)	5917/34: Extensivgrünland mit Störstellen.
2001	Böger (BK)	5917/34: Wildwiese.
2002	Flogaus-Faust (2003)	6018/11: Langen, August-Bebel-Straße.
2002	Flogaus-Faust (2003)	6117/44: Darmstadt-Eberstadt, Schlossstraße.
2003	Buttler (persönliche Mitteilung)	5818/32: 3480500/5556350, Frankfurt, Seckbach, Wilhelmshöher Straße zwischen Einmündung „Im Trieb“ und Kirche, Südseite, seit Jahren an dieser Stelle beobachtet.
2003	Bähr (FR)	5818/33: Frankfurt, Innenstadt, An der Staufenmauer, in Pflasterritzen.
2003	Ottich	5818/42: Maintal-West, Bahnsteig Richtung Frankfurt, westliche Verlängerung, Wegrand des Kiesweges, stark betreten, 1 Exemplar.
2003	Ottich	5915/32: Wiesbaden, Schloss Biebrich, Vorplatz auf der Rheinseite, reichlich entlang von Mauern.
2003	Streitz (2005)	5915/413: Stadtgebiet Wiesbaden, Güterbahnhof-Ost bei Amönburg.
2003	Ottich	5917/24: Neu-Isenburg, Bahnsteig der S-Bahn, in Pflasterritzen an geschützten Stellen nahe Mülleimern.
2003	Ottich	6017/24: Egelsbach, Bahnhof, Pflasterritze, 1 Exemplar.
2003	Ottich	6117/2: Darmstadt, Zweifalltorweg.
2003	Ottich	6117/2: Darmstadt, Bahnhofsvorplatz, Pflasterritze, wenig betreten.
2003	Ottich	6117/2: Darmstadt, Luisenplatz, Zwergformen in Pflasterritzen, größere Exemplare an weniger betretenen Stellen.
2003	Ottich	6117/2: Darmstadt, Frankfurter Straße/Kasinostraße, lückige, Pflanzung mit Rindenmulch.
2003	Buttler (persönliche Mitteilung)	6117/22: 3474970/5526650, Darmstadt, Frankfurter Straße beim Amtsgericht; Trottoir; wenige Pflanzen.
2003	Buttler (persönliche Mitteilung)	6117/24: 3475015/5526380, Darmstadt, Nordstrand des Luisenplatzes bei der Einmündung der Luisenstraße; Trottoir; wenige Pflanzen.