

Bemerkenswerte Neophytenfunde aus Baden-Württemberg und Nachbargebieten (2004–2008)

UWE AMARELL

Zusammenfassung

Für 96 bemerkenswerte und seltene Neophyten und Adventivpflanzen werden Fundorte mitgeteilt. Der Schwerpunkt liegt auf der Flora der Rheinhäfen von Mannheim, Kehl und Weil am Rhein (Baden-Württemberg). Erstnachweise für Baden-Württemberg sind *Chaenorhinum litorale* (gleichzeitig neu für das gesamte Deutschland), *Eragrostis albensis*, *Nassella tenuissima*, *Panicum riparium*, *Ruscus aculeatus*, *Senecio xthuretii*, *Solanum americanum* und *S. carolinense*. Neue Adventivarten für die Basler Region sind *Chamaecrista nictitans* und *Erigeron sumatrensis* und neu für Rheinland-Pfalz ist *Gypsophila scorzonifolia*. Mehrere weitere Arten wurden erstmals nach Jahrzehnten wieder bestätigt.

Abstract

Remarkable records of neophytes from Baden-Württemberg and neighbouring areas (2004–2008)

Localities for 96 remarkable and rare neophytes and adventitious plants are communicated. The study focuses on the flora of the Rhine harbours of Mannheim, Kehl and Weil am Rhein (Baden-Württemberg). *Chaenorhinum litorale* is a first record for Baden-Württemberg and for Germany as a whole. First records for Baden-Württemberg are *Eragrostis albensis*, *Nassella tenuissima*, *Panicum riparium*, *Ruscus aculeatus*, *Senecio xthuretii*, *Solanum americanum* and *S. carolinense*. *Chamaecrista nictitans* and *Erigeron sumatrensis* are first records for the Basel region, whereas *Gypsophila scorzonifolia* is new for Rhineland-Palatinate. A number of other species were rediscovered after decades.

Résumé

Découvertes intéressantes de néophytes en Bade-Wurtemberg et dans les régions limitrophes (2004–2008)

Les localités de 95 néophytes et plantes adventices particulières ou rares sont mentionnées, tout spécialement en ce qui concerne la flore des ports du Rhin à Mannheim, Kehl et Weil-Friedlingen (Bade-Wurtemberg). Ont été observés pour la première fois en Bade-Wurtemberg *Chaenorhinum litorale* (également nouveau pour l'Allemagne), *Eragrostis albensis*, *Nas-*

sella tenuissima, *Panicum riparium*, *Ruscus aculeatus*, *Senecio xthuretii*, *Solanum americanum* et *S. carolinense*. *Chamaecrista nictitans* et *Erigeron sumatrensis* sont des nouvelles plantes adventices dans la région bâloise et *Gypsophila scorzonifolia* en Rhénanie-Palatinat. Plusieurs autres espèces, non revues depuis des décennies, ont été retrouvées.

Keywords: alien species, urban flora, adventitious plants, Rhine harbours, Mannheim, Kehl, Weil am Rhein

1 Einleitung

Baden-Württemberg ist ein Bundesland mit einer reichen Neophyten- und Adventivflora, die bereits häufig Gegenstand von Publikationen war. Die thermisch begünstigte Lage des Oberrheingebietes sowie die Vielfalt geeigneter Ruderalstandorte insbesondere in den Rheinhäfen ermöglichen wärmeliebenden Arten gute Ansiedlungsmöglichkeiten.

Die adventivfloristische Erforschung Südwestdeutschlands begann Ende des 19. Jahrhunderts mit den Arbeiten von LUTZ (1885, 1910) über die Mannheimer Flora. Zeitlich schließen sich unmittelbar die Arbeiten von ZIMMERMANN (1907, 1913, 1914a, 1914b, 1925) an, die gleichfalls den Raum Mannheim–Ludwigshafen zum Schwerpunkt haben, während THELLUNG (1907, 1908, 1925) die Adventivflora des Freiburger Gebietes untersuchte. Die Flora des Kehler Hafens wurde von LUDWIG (1902, 1904) erfasst.

Später waren es vor allem zwei Botaniker, die sich mit der Erfassung von „Fremdpflanzen“ beschäftigten: JAUCH (1938) mit Südfuchtbegeleitern auf den Karlsruher Güterbahnhöfen und MÜLLER (1935, 1950) mit der württem-

bergischen Adventivflora, insbesondere des Ulmer Raumes.

Einen vorläufigen Abschluss der „Mannheimer Adventivfloristik“ bildet die Arbeit von HEINE (1952).

In den Folgejahren erschienen einige Publikationen, z. B. von BAUMGARTNER (1975) über die Baumwolladventivflora Atzenbachs, von WEHRMAKER (1987) über eingeschleppte Arten in Stuttgarter Weinbergen, Untersuchungen von VOGEL (1996) über Pflanzenfunde auf Karlsruher Bahngelände sowie die Arbeit von HÜGIN & HÜGIN (1998) zur Nachweisdauer seltener Neophyten.

Auch gegenwärtig erscheinen immer wieder Einzelpublikationen, die sich mit der Verbreitung seltener Neophyten beschäftigen (JUNGHANS 2008, VESSELINOV LALOV 2008). Alle diese Arbeiten zeugen von einem noch immer vorhandenen (oder wieder erwachten?) Interesse an der Adventivflora, dem sich auch ein Arbeitskreis der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschlands verschrieben hat.

Die vorliegende Zusammenstellung enthält Funde von 95 Adventivpflanzen und selten auftretenden Neophyten aus den Jahren 2004 bis 2008, einige Funde des Jahres 2003 wurden schon publiziert (AMARELL 2008). Nicht eingegangen wurde auf mehr oder weniger etablierte Populationen bemerkenswerter Neophyten, deren Vorkommen in Baden-Württemberg seit längerem bekannt sind (*Amaranthus albus*, *A. blitoides*, *A. deflexus*, *Dysphania pumilio*, *D. botrys*, *Verbena bracteata*, *Solanum triflorum*, *S. sarachoides*, *S. physalifolium* etc.).

Untersuchungsschwerpunkt der vorliegenden Arbeit ist die Flora des Oberrheintales und insbesondere der Rheinhäfen von Mannheim, Kehl und Weil a. Rh. Angaben aus benachbarten Gebieten (Elsass, Basel, Rheinland-Pfalz) ergänzen die Fundortzusammenstellung.

Die Nomenklatur von Adventivpflanzen lässt sich naturgemäß nicht an einer Standardliste

ausrichten. Trotzdem wurde versucht, die Nomenklatur an die Liste von BUTTLER & HAND (2008) anzulehnen. Teilweise wurden entsprechende Synonyme hinzugefügt, wenn diese geläufiger sind und dem Verständnis dienen.

Von nahezu allen Funden befinden sich Belege im Privatherbar des Verfassers (abgekürzt als HAM), teilweise wurden Dubletten auch im Adventivpflanzenherbar der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschlands oder in anderen Institutionen hinterlegt.

In vielen Fällen ergänzen Literatur- und Bestimmungshinweise die Aufzählung, um zur Beschäftigung mit adventiven Sippen und bestimmungskritischen Formenkreisen anzuregen.

Für die Bestimmung beziehungsweise Überprüfung einiger Belege danke ich Prof. Dr. Hildemar Scholz (Berlin) und für einige Fundortangaben Helmut März (Karlsruhe). Dr. Gerold Hugin (Denzlingen) stellte mir dankenswerter Weise Fundortangaben aus früheren Jahren zur Verfügung, welche die Nachweisdauer einiger seltener Arten ergänzen.

2 Zur adventivfloristischen Situation der Rheinhäfen Baden-Württembergs

Mannheim:

Zu den an Neophyten und Adventivpflanzen reichsten Fundplätzen gehört der Industriehafen auf der Friesenheimer Insel. Sowohl die Industriegleise als auch die angrenzende Hafenböschung erweisen sich als überaus artenreich. Unter den eingeschleppten Arten dominieren Pflanzen mediterraner Herkunft. Ein ursächlicher Zusammenhang besteht sicher zu den *Triticum-durum*-Importen der Hildebrandmühle und Getreideanlieferungen der Pfälzischen Mühlenwerke. Daneben finden sich mehrere Arten nord- und südamerikanischer Provenienz. Der Bestand an Adventivarten ist jedoch auf den Gleisanlagen sehr stark schwankend, entsprechend dem mehr-

mals jährlich stattfindenden Herbizideinsatz. Die Böschung wird gelegentlich gemäht und unterliegt im unteren Teil regelmäßigen Überflutungen. Dessen ungeachtet haben einige Arten sehr stabile Populationen aufgebaut. Die Friesenheimer Insel weist auch weitere Brachflächen mit interessantem Neophytenbestand auf (*Amaranthus blitoides*, *Solanum triflorum*, *Iva xanthiifolia*, *Dysphania pumilio*, *Ambrosia psilostachya*, *Chenopodium urbicum*, *Crepis setosa* etc.).

Deutlich seltener findet man heute Adventivarten im Rheinauhafen und im Handelshafen (Mühlau). In beiden Hafenanlagen gibt es zwar sehr artenreiche Ruderalflächen (im Rheinauhafen z. B. mit *Verbena bracteata*, *Tragus racemosus*, *Dittrichia graveolens*), jedoch scheint der aktuelle Eintrag von Fremd-Diasporen nur noch eine bescheidene Rolle zu spielen.

Karlsruhe:

Auch der Karlsruher Rheinhafen besitzt noch Brachflächen mit artenreicher Ruderalflora, doch auch hier spielt die aktuelle Einschleppung von Adventivpflanzen nur eine sehr geringe Rolle. Bemerkenswert sind jedoch auch hier einige langfristig etablierte Arten (*Linaria genistifolia*, *Bromus squarrosus*).

Kehl:

Der Kehler Hafen besitzt mehrere Flächen, auf denen eine Spontanvegetation wächst. Jedoch wurden und werden gerade im Kehler Hafen derzeit sehr viele Bereiche überbaut, so dass artenreiche Ruderalflächen (z. B. mit *Linaria supina*, *Crepis pulchra*, *Lactuca virosa*, *Erucastrum nasturtiifolium*) immer seltener werden.

Weil am Rhein:

Leider sind nur Teile des Hafens zugänglich (Südhafen), während Nordhafen und Container-Center nicht begangen werden konnten. Der Südhafen weist einige bemerkenswerte Arten auf, die insbesondere an Lagerplätzen von Granitblöcken wachsen. Viele Fundortangaben sind in der „Flora von Basel“ (BRODT-BECK & al. 1997/99) enthalten.

3 Kommentierte Artenliste

Aegilops cylindrica – Zylinder-Walch

6416/43 + 44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriebahnhof, wenige Meter SW Einmündung Rheinrodtstr., 3. 7. 2005, mehrfach (HAM 2194), am selben Fundort auch 2006, 2007 und 2008 beobachtet (HAM 2810).

Aegilops ventricosa – Bauchiger Walch

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriebahnhof, unmittelbar an der Hildebrandmühle, 22. 6. 2008, leg. H. März, (HAM 2832).

A. cylindrica zählt zu den klassischen Adventivarten der Umschlagplätze und ist im Mannheimer Hafengebiet seit langem belegt (ZIMMERMANN 1907, LUTZ 1910, HEINE 1952). Die Art bildet hier eine relativ stabile und umfangreiche Population. Bei *A. ventricosa* handelt es sich dagegen um einen seltenen Einzelfund. Beide Arten sind mediterraner Herkunft. Die gesamte Gattung fehlt in der Bearbeitung der Poaceae in SEBALD & al. (1998).

Amaranthus emarginatus subsp. *pseudogracilis* – Hoher Kerb-Amaranth

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Böschung am Industriebahnhof, zwischen Hildebrandmühle und Einmündung Hombuschstr., 7. 9. 2008 (HAM 2931).

Amaranthus rudis

6416/43: Mannheim, Friesenheimer Insel, Hafenufer an der Kammerschleuse, 11. 10. 2003, größere Bestände (HAM 1727), auch in den Jahren 2004 (HAM 1919) bis 2008 (HAM 2758) in wechselnder Zahl vorhanden.

Amaranthus tuberculatus

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Böschung am Industriebahnhof, zwischen Hildenbrandmühle und Einmündung Hombuschstr., 7. 9. 2008 (HAM 2932).

A. rudis und *A. tuberculatus* zählen zu den diözischen Arten der Untergattung *Acnida* und sind beide nordamerikanischen Ursprungs.

Bislang gibt es zu *A. rudis* meines Wissens keine weiteren Angaben aus Deutschland, allerdings dürften sich die wenigen Angaben von *A. tamariscinus* auf diese Sippe beziehen (vgl. SAUER 1972). Unter letzterem Namen ist die Sippe auch in AELLEN (1959) verschlüsselt und beschrieben. Adventive Vorkommen wurden aus den Niederlanden und Tschechien bekannt. Während bislang in Deutschland oft nur Einzelexemplare der diözischen Arten gefunden wurden, die dann natürlich kaum Einbürgerungschancen besitzen, treten im Mannheimer Hafen seit einigen Jahren größere Populationen aus männlichen und weiblichen Pflanzen auf. Selbst bei ungünstigen Bedingungen (spätes Trockenfallen der Uferstandorte 2007) entwickeln sich die Pflanzen noch und blühen und fruchten bei einer Wuchshöhe von unter 5 cm, während sie in günstigeren Jahren eine viel größere Höhe (>1 m) aufweisen und auch längere Zeit im Wasser stehend überdauern. Auch die natürlichen Standorte in Nordamerika sind periodisch trockenfallende Gewässerufer.

Beide Arten weisen große Ähnlichkeit auf. Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal ist die Art der Fruchttöfung. Während *A. rudis* Deckelkapseln besitzt, besitzt *A. tuberculatus* unregelmäßig aufreißende Früchte, ähnlich wie beim häufigen Artenpaar *A. powellii*–*A. bouchonii*. Trotz dieses Unterschiedes und unterschiedlicher Verbreitungsschwerpunkte werden beide Arten von PRATT & CLARK (2001) zu einer Art vereint. COSTEA & al. (2005) stellen die Unterschiede der Sippen dar und trennen sie auf Varietäten-Ebene.

***Amaranthus palmeri* – Palmer-Amaranth**

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriehafen, wenig S Einmündung Hombuschstr., 7. 9. 2008 (HAM 2933).

Auch diese nordamerikanische Art gehört zur diözischen Untergattung *Acnida*. Im Gleisbereich fanden sich mehrere hochwüchsige männliche Exemplare, die teilweise durch Herbizide geschädigt waren. Von dieser Art existieren in Baden-Württemberg mehrere Nachweise aus dem Zeitraum um 1950, neuere Angaben scheinen zu fehlen. Alle drei diözischen Sippen wurden von G. Hügin schon 1996 im

Mannheimer Hafen beobachtet während einer gemeinsamen Exkursion mit R. Tröger (Zwiesel), der sie dort entdeckt hatte (G. Hügin, pers. Mitt.).

***Anchusa procera* – Schlanke Ochsenzunge**

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Uferböschung des Industriehafens, größere Bestände, 2. 6. 2007 (HAM 2580).

Die großwüchsige südosteuropäische Art wurde schon von HEINE (1952) seit 1946 an der Uferböschung des Industriehafens beobachtet und hat sich bis heute dort gehalten. Auch die genannten Begleiter (*Salvia nemoralis*, *S. verticillata*) sind noch heute dort anzutreffen. Die Art dürfte damit als zumindest lokal etabliert gelten, zumal eine ältere Angabe ZIMMERMANNNS (1907) sich auf denselben Fundort beziehen könnte. Da weitere Vorkommen in Baden-Württemberg nicht auszuschließen sind und die Art nicht leicht zu identifizieren ist, sei noch auf eine neuere Publikation mit guter Beschreibung, Verschlüsselung und Abbildung verwiesen: SELVI & BIGAZZI (2003).

***Anthemis austriaca* – Österreichische Hundskamille**

6416/43 + 44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Uferböschung am Industriehafen, SW Einmündung Rheinrottstr., sowie an der Rheinböschung N Duffené-Brücke, 5. 5. 2005 (HAM 2126), auch in den Folgejahren (bis 2008) beobachtet;

7412/22: Rheinhafen Kehl, Brachfläche zwischen I. Hafenbecken und Rhein, 20. 5. 2007, wenige Exemplare (HAM 2566).

A. austriaca ist im Mannheimer Industriehafen jährlich, zum Teil in größerer Menge anzutreffen, vergesellschaftet mit der viel häufigeren *A. ruthenica*. Das Vorkommen im Kehler Hafen scheint eher eine zufällige Einschleppung darzustellen.

***Artemisia biennis* – Zweijähriger Beifuß**

6416/43: Mannheim, Friesenheimer Insel, Ufer des Industriehafens, wenige Meter NE Einmündung Rheinrottstr., wenige Exemplare, 26. 9. 2004 (HAM 1932), auch 2005 am selben Fundort beobachtet.

Aus dem Mannheimer Hafen gibt es nur eine alte Angabe dieser nordamerikanischen Art von 1937 (in HEINE 1952), sie wurde jedoch schon 1996 von G. Hüglin am Fundort beobachtet (G. Hüglin, pers. Mitt.). Sie siedelt hier im unmittelbaren Uferbereich, vergesellschaftet mit *Pulicaria vulgaris*. Neuere Fundorte in Baden-Württemberg liegen aus dem westlichen Bodenseegebiet vor (GESCHKE 2001), wo die Art Einbürgerungstendenz zeigt.

***Artemisia tournefortiana* – Armenischer Beifuß**

7513/23: Offenburg, Bauerngasse, Parkplatz vor dem Grimmelshausen-Gymnasium, 3. 10. 2005 (HAM 2286).

Die vorderasiatische Art wurde am Fundort mit größter Wahrscheinlichkeit vom Autor selbst (allerdings unwissenschaftlich) eingeschleppt. Sie tritt – trotz regelmäßiger „Bereinigung“ – immer wieder in Einzelexemplaren auf, erreicht jedoch nur selten Blühreife. Obwohl *A. biennis* und *A. tournefortiana* sehr ähnlich sind, lassen sich gut entwickelte Exemplare eindeutig bestimmen. Beide Arten unterscheiden sich nach eigenen Beobachtungen in der Lebensdauer (*A. biennis* – entgegen ihres Namens annuell, *A. tournefortiana* – entgegen vielen Angaben bienn, mit einer Rosette im ersten Jahr) sowie in Blattschnitt und Wuchshöhe (*A. biennis* – meist nur kniehoch, *A. tournefortiana* bei guter Entwicklung nahezu 3 m erreichend). *A. tournefortiana* ist in Leipzig seit Jahrzehnten eingebürgert (GUTTE 2006) und zeigt derzeit entlang von Autobahnen eine deutliche Ausbreitung (BRANDES 2007). Aus Baden-Württemberg liegen bisher zwei alte Angaben (LUTZ 1910, THELLUNG 1908) vor, während die Art im Basler Raum auch in neuerer Zeit bestätigt wurde (BRODTBECK & al. 1999).

***Avena barbata* subsp. *barbata* – Bart-Hafer**

6416/43: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriehafen, wenige Meter NE Einmündung Rheinrottstr., mehrfach, 18. 7. 2004 (HAM 1807);

6916/33: Rheinhafen Karlsruhe, Gleisanlagen E-Ende Hafenbecken I, 5. 7. 2008, mit H. März (HAM 2837).

***Avena sterilis* subsp. *ludoviciana* – Persischer Wild-Hafer**

6416/43 + 44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriehafen, mehrfach, 25. 5. 2008 (HAM 2809).

***Avena sterilis* subsp. *sterilis* – Gewöhnlicher Wild-Hafer**

6416/43 + 44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriehafen, mehrfach, 18. 7. 2004 (HAM 1831), noch 2008 (HAM 2966).

Die drei genannten *Avena*-Sippen sind im Mittelmeergebiet verbreitet und gelten als klassische Adventivarten, die durch Südfrucht- und Getreidetransporte verschleppt werden. Sie wurden jedoch schon seit längerem nicht mehr für Baden-Württemberg bestätigt. Alle drei Sippen können aber zumindest im Mannheimer Industriehafen regelmäßig gefunden werden.

***Bromus catharticus* – Pampas-Trespe**

6416/44: Mannheim: Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Handelshafen, wenig SW Einmündung Hombuschstr., 6. 10. 2007 (HAM 2756).

Der südamerikanische *B. catharticus* wurde in den letzten Jahren mehrfach in Baden-Württemberg gefunden, eine stabile Einbürgerung hat jedoch anscheinend noch nicht stattgefunden.

***Bromus diandrus* – Riesen-Trespe**

6416/43 + 44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriehafen, mehrfach, 22. 8. 2004 (HAM 1920), auch 2007 noch vorhanden (HAM 2576);

7412/22: Rheinhafen Kehl, Gleisanlagen an der Hafenstr., mehrfach, 10. 6. 2007, auch 2008 noch vorhanden (HAM 2801).

Der mediterrane *B. diandrus* wird in den letzten Jahren immer häufiger auf Bahnanlagen beobachtet und befindet sich offenbar im Oberrheingebiet in deutlicher Ausbreitung.

***Bromus madritensis* – Mittelmeer-Trespe**

7412/22: Kehl, Bahnhof, Gleise am Bahnsteig, größere Bestände (>50 Exemplare), 10. 6. 2007 (HAM 2615), auch 2008 noch vorhanden.

Vom gleichfalls mediterranen *B. madritensis* liegen aus Baden-Württemberg nur wenige aktuellere Fundorte vor, während er in den 1930er Jahren als Südf Fruchtbegleiter häufiger beobachtet wurde.

***Campanula carpatica* – Karpaten-Glockenblume**

7513/23: Offenburg, Ritterstr., nahe Einmündung Gerichtsstr., am Fuß einer Hausmauer, 31. 7. 2005 (HAM 2190).

***Catapodium rigidum* – Steifgras**

7513/23: Offenburg, am Fuß der Turnhalle der Georg-Monsch-Schule, nahe Dreifaltigkeitskirche, Turnhalle-Str., ca. 20 Exemplare, 19. 5. 2005 (HAM 2132), auch 2008 noch vorhanden, an einer benachbarten kleinen Böschung in größeren Beständen (HAM 2806).

***Chaenorhinum litorale* – Strand-Orant**

7221/23: Stuttgart, Hafen Stuttgart-Untertürkheim, W-Rand Hafenbecken 2, in Fugen der Ufermauer, 1. 7. 2007 mit AG Adventivfloristik (HAM 2621).

C. litorale ist eine Art mediterranen Ursprungs, die in mehreren Nachbarländern bereits als Adventivpflanze vor allem auf Bahnanlagen gefunden wurde: Slowakei und Tschechien (MIKOLÁŠ 1997); Österreich (MELZER 2005, HOHLA & MELZER 2003, PILSL & al. 2002) sowie Schweiz (Amarell unpubl.); aus Deutschland liegt aber bisher kein Nachweis vor. Sie unterscheidet sich von *Ch. minus* vor allem durch die kurzen Blütenstiele und die deutlich blauviolettten Blüten und einen robusteren, dichteren Wuchs. Die häufig als Bestimmungsmerkmal angegebene größere Wuchshöhe unterliegt dagegen einer großen phänotypischen Plastizität und ist daher als Bestimmungsmerkmal nicht geeignet (MELZER 2005).

Chamaecrista nictitans

[Syn.: *Cassia nictitans*]

8411/2: Basel (CH): Rheinhafen Kleinhüningen, Gleisanlagen S Hafenbecken II, unmittelbar S Verbindungskanal 10. 8. 2008 (HAM 2887).

Die nordamerikanische *Ch. nictitans* wurde sicher mit Sojabohnen eingeschleppt, in deren Gemeinschaft sie auch wuchs. Am Fundort standen zwei noch nicht blühende Jungpflanzen, von denen ein Exemplar herbarisiert wurde. Das zweite Exemplar erlag kurze Zeit später dem Herbizideinsatz. Die Pflanze vollführt Seismonastien, ähnlich den Mimosen („sensitive partridge pea“). In der ausgezeichneten Bearbeitung der Adventivflora Basels (BRODTBECK & al. 1997/99) ist die Art nicht enthalten.

***Chenopodium giganteum* – Riesen-Gänsefuß**

7412/22: Rheinhafen Kehl, zwischen I. Hafenbecken und Rhein, Erddeponie E Weststr., ein junges Exemplar, 29. 7. 2006 (HAM 2451).

Diese nordindische hochwüchsige und dekorative Art wird in neuerer Zeit häufiger als Liebhaber-Gemüsepflanze und Zierpflanze kultiviert („Baumspinat“) und hybridisiert dann gern mit *Ch. album*. Schon Jungpflanzen sind an der charakteristischen magentafarbenen Bestäubung erkennbar.

***Chenopodium opulifolium* – Schneeballblättriger Gänsefuß**

7220/42: Stuttgart-Möhringen, Brachfläche unmittelbar N Bahnhof, S Probststr., größerer Bestand, 15. 10. 2006 (HAM 2494).

***Cladanthus mixtus* – Gemischte Spornkamille**

[Syn.: *Chamaemelum mixtum*]

6416/43: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriehafen, wenige Meter NE Einmündung Rheinrottstr., wenige Exemplare in Pflasterfugen, 18. 7. 2004 mit AG Adventivfloristik (HAM 1809), eine Woche später wurde der Fundort „gesäubert“.

Am Fundort fand sich eine sehr reichhaltige, überwiegend aus mediterranen Arten zusammengesetzte Ruderalflora. Für Baden-Württemberg liegen nur wenige alte Fundortangaben vor (JAUCH 1938, MÜLLER 1950).

***Cuscuta campestris* – Amerikanische Grob-Seide**

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Rheinböschung am Handelshafen, zwischen Hildebrandmühle und Diffené-Brücke, 6. 10. 2007 (HAM 2757), auch 2008 noch vorhanden.

Von dieser nordamerikanischen Art existieren in Baden-Württemberg nur sehr wenige Nachweise. Die Art besitzt ein sehr breites Wirtsspektrum (KRUMBIEGEL 2007). Am Fundort traten als Wirtspflanzen *Medicago × varia*, *M. falcata*, *Malva sylvestris*, *Cichorium intybus*, *Salvia nemorosa*, *Plantago lanceolata*, *Digitalis sanguinalis* und *Convolvulus arvensis* auf.

***Cuscuta lupuliformis* – Pappel-Seide**

6416/43: Mannheim, Friesenheimer Insel, Hafenufer an der Kammerschleuse, 18. 7. 2004 mit AG Adventivfloristik;

7412/2: Strasbourg (F): Port du Rhin, Rheinufer ca. 1,2 km N Europa-Brücke, 27. 6. 2004 (HAM 1794).

***Cyperus esculentus* – Erdmandel**

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Ufer des Industriebahnhofs, 400 m SW Einmündung Hombuschstr., mehrere Exemplare, 9. 9. 2006 (HAM 2471), 2008 mit Lücken die gesamte Uferböschung des Industriebahnhofs besiedelnd.

Während bisherige Fundorte in Baden-Württemberg sich auf Maisfelder beziehen, siedelt die Art im Mannheimer Hafengebiet an einer Hafengebäudeböschung und auch im unmittelbaren Überflutungsbereich. Der Bestand zeigt starke Ausbreitungstendenz.

***Cyperus cf. glaber* – Kahles Zypergras**

8311/43: Weil a. Rh., Hafen (Südhafen), Lagerflächen unter der Straßenbrücke nach Hünigen, 13. 10. 2007 (HAM 2765).

Die Bestimmung dieses zierlichen einjährigen Einzelexemplars (Höhe ca. 15 cm) blieb unsicher, da es noch im knospenden Zustand angetroffen wurde und der Versuch zur Weiterkultivierung fehlschlug. KIFFE (2004) betont jedoch, dass alle von ihm geprüften *C. glaber*-Nachweise aus Baden-Württemberg zu *C. eragrostis* gehören.

***Dasypyrum villosum* – Zottiger Haarweizen**

6916/33: Karlsruhe, Rheinhafen, Gleisanlagen an der Werftstr. (zwischen Becken I und II), größerer Bestand, 5. 7. 2008, mit H. März (HAM 2836).

Die südeuropäische Art wird (unter *Triticum villosum*) schon von JAUCH (1938) aus Karlsruhe gemeldet. Der Fund im Karlsruher Rheinhafen geht auf eine Montagsexkursion der Karlsruher Botaniker im Jahre 2007 zurück, wo die Art fälschlich als *Hordeum murinum* subsp. *leporinum* angesprochen wurde.

***Echium plantagineum* – Wegerich-Natternkopf**

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Industriebahnhof, Gleisanlagen zwischen Hildebrandmühle und Diffené-Brücke, 25. 5. 2008 (HAM 2815).

Die mediterrane Art wird in neuerer Zeit häufig mit „Blumenmischungen“ ausgebracht. Das Vorkommen im Mannheimer Hafen ist jedoch sicherlich auf Getreide-Importe aus Südeuropa zurückzuführen. Aus Baden-Württemberg sind mehrere unbeständige Vorkommen aus der Zeit vor 1950 bekannt.

***Egeria densa* – Dichte Wasserpest**

7513/23: Offenburg-Uffhofen, Gifzsee, Spülsaum am SW-Ufer, mehrfach angespülte Sprosssteile, 28. 10. 2007 (HAM 2768).

Vermutlich durch Aquarianer eingeschleppt, handelt es sich doch um einen bemerkenswerten Fund, da die südamerikanische Art in Baden-Württemberg seit ca. 50 Jahren nicht mehr nachgewiesen wurde. Die in größeren Mengen angespülten Sprosssteile lassen auf eine etablierte Population im Gifzsee schlie-

ßen. Die Sprosse besitzen im Gegensatz zu vielen Literaturangaben nur im Spitzenbereich kurze Internodien, an älteren Sprossen kann die Internodienlänge bis 4 cm betragen.

***Eleusine indica* – Indische Fingerhirse**

7412/22: Rheinhafen Kehl, zwischen I. Hafengebäcken und Rhein, Erddeponie E Weststr., größerer Bestand, 8. 10. 2006 (HAM 2491), auch 2007 noch vorhanden, außerdem auch an Verladegleisen am I. Hafengebäcken (HAM 2745), dort auch 2008;

8311/43: Rheinhafen Weil a. Rh. (Südhafen), Lagerflächen unter Straßenbrücke (B 532) nach Hünningen, 1 Exemplar, 13. 10. 2007 (HAM 2764).

E. indica ist eine in Deutschland seltene Adventivart tropisch-subtropischer Verbreitung, die in neuerer Zeit mehrmals in Baden-Württemberg gefunden wurde. Der recht große Bestand an der Erddeponie im Kehler Hafen wurde aber im Winter 2007/08 vernichtet.

***Epilobium brachycarpum* – Kurzfrüchtiges Weidenröschen**

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Industriehafen, Gleisanlagen, wenig SW Diffené-Brücke, einzelne Exemplare, 2. 6. 2007 (HAM 2573).

***Eragrostis albensis* – Elb-Liebesgras**

6516/22: Mannheim, Wegrand am Rheinufer (Rheinpromenade), ca. 800 m W Hauptbahnhof, 15. 9. 2007 (HAM 2743, det.: H. Scholz).

Das Elb-Liebesgras wurde erst 1995 als Neoelement vom Elbufer beschrieben (SCHOLZ 1995). Diese Ansicht muss ergänzt werden, da inzwischen eine ganze Reihe von Fundorten aus Europa auch außerhalb von Flussufern vorliegt (vgl. SCHOLZ & RISTOW 2005; HOHLA & KLEESADL 2006). Auch in Deutschland findet sich die Art als Ruderalpflanze in mehreren Bundesländern (Hessen, Bayern, Niedersachsen, Brandenburg, Berlin – vgl. SCHOLZ & RISTOW (2005), nach einer unpublizierten Aufsammlung des Autors auch in Nordrhein-Westfalen). So ist es nicht ganz überraschend, dass die Art nun auch erstmals in Baden-Württemberg nachgewiesen wurde. Bei genauer Prüfung der Artengruppe um *E. pilosa* und *multicaulis* sind sicher noch weitere Nachweise

zu erwarten. Charakteristische Merkmale sind die nicht wirtelig stehenden rauen Rispenäste, die in den Achseln oft Behaarung zeigen sowie die im Ganzen rautenförmige Rispe mit relativ langen Ährchenstielen.

***Eragrostis pilosa* – Behaartes Liebesgras**

7513/21 + 22: Offenburg: mehrfach in der Ortslage, z. B. Bahnhofsgelände des Güterbahnhofs (E-Teil), 6. 9. 2003 (HAM 1715), Fußweg entlang der Moltkestr., 19. 8. 2008 (HAM 2904);

7614/24: Unterharmersbach, Friedhof, 2. 9. 2008;

8013/11: Freiburg i. Br., Hauptbahnhof, Gleis 4/5, Bahnsteigende nahe Brücke, 10. 8. 2004 (HAM 1897);

8111/23: Buggingen, Südfuß der Kalihalde, 10. 9. 2005 mit AG Adventivfloristik (HAM 2277);

8311/43: Weil a. Rh., mehrfach, z. B. Bahnhofsgelände, W-Seite, 19. 9. 2004 (HAM 1950) und Rheinhafen, Südhafen, 28. 9. 2008 (HAM 2946).

Die südeuropäisch-südasiatische Art scheint zumindest im mittleren und südlichen Oberrheingebiet inzwischen viel häufiger zu sein als die Angaben in SEBALD & al. (1998) erwarten lassen. Sie kann sicher noch an vielen Fundorten nachgewiesen werden.

***Eragrostis virescens* – Grünliches Liebesgras**

8411/21: Rheinhafen Weil a. Rh. (Südhafen), Lagerflächen ca. 250 m S Straßenbrücke nach Hünningen, recht große Bestände, 13. 10. 2007 (HAM 2760), auch 2008 noch vorhanden.

Nach SEBALD & al. (1998) existiert nur eine alte Angabe aus Baden-Württemberg. Die schon durch ihre Wuchshöhe auffallende amerikanische Art ist auch aus den unmittelbar benachbarten Basler Häfen belegt (BRODTBECK & al. 1999).

***Erigeron bonariensis* – Südamerika-Berufkraut**

[Syn.: *Conyza bonariensis*]

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Böschung am Industriehafen, wenige Exemplare, 7. 9. 2008 (HAM 2930);

7412/22: Kehl, ehemaliges Kasernengelände, wenige Exemplare, 27. 9. 2008 (HAM 2943).

***Erigeron sumatrensis* – Sumatra-Berufkraut**
[Syn.: *Conyza albida*]

6416/43 + 44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Uferböschung und Verladegleise des Industriehafens, mehrfach, 15. 9. 2007;

6517/31: Mannheim, Rheinau-Hafen, Böschung des Hafenbeckens, 26. 7. 2007;

7412/22: Rheinhafen Kehl, zwischen I. und II. Hafenbecken, mehrfach, 1. 9. 2004 (HAM 1937);

7513/21: Offenburg, Bahngelände, größere Bestände, 21. 8. 2007 (HAM 2694);

8411/2: Basel (CH): rechtes Rheinufer in Kleinbasel, am „Unteren Rheinweg“ nahe Abzweig „Klingentalgraben“, mehrere blühende Exemplare, 1. 10. 2006, auch 2008 noch vorhanden.

Obwohl erste Angaben zum vermutlich südamerikanischen *E. sumatrensis* (unter *Conyza albida*) schon von HÜGIN & HÜGIN (1998) vorliegen, scheint es so, dass die Art sich in den letzten Jahren deutlich ausbreitet. In der Basler Flora (BRODTBECK & al. 1999) fehlt *E. sumatrensis*. Die Art ist an den großen Köpfen, dem hohen Wuchs und der grau wirkenden Behaarung schon von weitem von *E. canadensis* zu unterscheiden.

Demgegenüber stellt der gleichfalls südamerikanische *E. bonariensis* eine (noch?) relativ seltene Erscheinung dar. Diese Art ist durch noch größere Blütenköpfe bei deutlich kleinerem Wuchs gekennzeichnet. Im späten Stadium übergipfeln die blühenden Seitenäste den dann meist schon fruchtenden Haupttrieb. Die Merkmale der häufig verkannten Arten werden bei BUTTLER (2007) beschrieben und verschlüsselt. Die bisherigen Angaben zu *E. bonariensis* bedürfen der Überprüfung, da die Unterscheidung der beiden Sippen in der Vergangenheit nicht vollzogen wurde. Die Bestimmungsmerkmale und Beschreibung bei SEBALD & al. (1996) schließen offensichtlich auch *E. sumatrensis* ein. Neue Angaben aus dem Mannheimer Gebiet stammen von VESSELINOV LALOV (2008).

***Euphorbia humifusa* – Ausgebreitete Schiefblattwolfsmilch**

[Syn.: *Chamaesyce humifusa*]

7513/23: Offenburg, alter Friedhof (Friedensstr.), SE-Teil, 10. 7. 2007 (HAM 2623).

Das Vorkommen ist insofern bemerkenswert, da es nach HÜGIN & HÜGIN (1998) schon 70 Jahre alte Belege vom Fundort gibt. An zwei Stellen des Friedhofs finden sich größere Populationen.

***Euphorbia maculata* – Gefleckte Schiefblattwolfsmilch**

[Syn.: *Chamaesyce maculata*]

7412/22: Rheinhafen Kehl, Gleisanlagen an der Hafenstr., mehrfach, 10. 6. 2007 (HAM 2747);

7513/21 + 23: Offenburg, mehrfach, z. B. im Bahnhofsgelände des Güterbahnhofs (W-Teil) 6. 9. 2003 mit AG Adventivfloristik (HAM 1717).

E. maculata stellt die häufigste Art innerhalb der *Chamaesyce*-Gruppe dar und ist im Oberrheingebiet heute fast flächendeckend anzutreffen. Im Kehler Rheinhafen fanden sich morphologisch auffällige *Euphorbia*-Pflanzen, die schräg aufrecht wuchsen, dabei sehr kräftig wurden und relativ lange Blätter besaßen, so dass sie aus der Ferne an *E. nutans* erinnerten. Trotzdem gehörten die Pflanzen nach allen Bestimmungsmerkmalen eindeutig zu *E. maculata*. Diese Sippe wurde schon 1996 von G. Hügin im Kehler Hafen beobachtet (G. Hügin, pers. Mitt.). Auch Pflanzen vom Offenburgener Güterbahnhof näherten sich dieser Wuchsform, waren jedoch weniger kräftig als die Kehler Exemplare.

***Euphorbia prostrata* – Niederliegende Schiefblattwolfsmilch**

[Syn.: *Chamaesyce prostrata*]

6918/44: Maulbronn, alter Friedhof unmittelbar W Kloster, E-Teil, 3. 9. 2008 (HAM 2925);

7412/22: Rheinhafen Kehl, Hafenstr. zwischen I. und II. Hafenbecken, 29. 7. 2006 (HAM 2450) und zwischen I. Hafenbecken und dem Rhein, Erddeponie E Weststr., 15. 7. 2007 (HAM 2625).

***Euphorbia serpens* –
Kriechende Schiefblattwolfsmilch**

[Syn.: *Chamaesyce serpens*]

6918/44: Maulbronn, alter Friedhof unmittelbar W Kloster, N-Teil, 3. 9. 2008, nach Hinweis von H. März (HAM 2924).

Im Gegensatz zu den beiden erstgenannten Arten liegen von *E. prostrata* und *E. serpens* aus Baden-Württemberg noch relativ wenige Angaben vor.

***Galium parisiense* – Pariser Labkraut**

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriehafen, wenig NE Einmündung Rheinrotstr., wenige Exemplare, 2. 6. 2007 (HAM 2578).

G. parisiense wurde in den letzten Jahren mehrfach in Baden-Württemberg nachgewiesen (SONNBERGER 2007, AMARELL 2008, VESSELINOV LALOV 2008). Vermutlich handelt es sich aber auch hier um Neueinschleppungen dieser west- und südeuropäischen Art, da ehemalige archaeophytische Vorkommen in Deutschland seit Jahrzehnten erloschen sind. Besonders bemerkenswert sind die großflächigen Bestände im Kehler Hafen (7412/22), die einen etablierten Eindruck machen, während die übrigen Fundorte oft nur mit wenigen Pflanzen besetzt sind. Im Kehler Hafen wurde die Art schon 2000 von G. Hügin beobachtet (G. Hügin, pers. Mitt.). In Stuttgart wurde die Art, entgegen der Angabe von VESSELINOV LALOV (2008), vom Autor bisher nicht gefunden.

***Glebionis coronaria* – Kronen-Wucherblume**

[Syn.: *Chrysanthemum coronarium*]

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriehafen, ca. 200 m NE Einmündung Rheinrotstr., wenige Exemplare, 25. 7. 2004 (HAM 1824).

***Glebionis segetum* – Saat-Wucherblume**

[Syn.: *Chrysanthemum segetum*]

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Böschung am Industriehafen, in Höhe der Hildebrandmühlen, 1 Exemplar, 23. 6. 2007 (HAM 2617).

Die beiden *Glebionis*-Arten sind wie viele der beobachteten Adventivarten mediterranen Ursprungs.

Für beide Arten liegen aus Baden-Württemberg fast ausschließlich „historische“ Angaben vor (SEBALD & al. 1996).

***Guizotia abyssinica* –
Abessinien-Ramtillkraut**

7513/21: Offenburg, kleine Ruderalstelle in der Straße „Im Unteren Angel“, wohl vogelfutterradventiv, 3. 10. 2005 (HAM 2285).

***Gypsophila scorzonerifolia* –
Schwarzwurzelblättriges Gipskraut**

6516/23: Ludwigshafen, Kaiserwörthhafen, Inselstr. nahe SW-Ende des Hafenbeckens, mehrere Exemplare, 15. 7. 2006 (HAM 2445), auch 2007 noch vorhanden.

Während *G. scorzonerifolia* (wie auch *G. perfoliata*) in Mitteldeutschland zu den nicht seltenen und fest etablierten Neophyten zählt (RAUSCHERT 1977), existieren aus Südwestdeutschland kaum Nachweise. Für die Flora von Ludwigshafen wird die Art bisher nicht genannt (MAZOMEIT 1997, 2005).

Ein Bestimmungsschlüssel für die adventiven *Gypsophila*-Arten findet sich in SOMLYAY (2009).

***Helichrysum luteoalbum* –
Gelbliche Strohblume, Gelbliches Ruhrkraut**

[Syn.: *Gnaphalium luteoalbum*]

8311/43 + 8411/21: Weil a. Rh., Rheinhafen (Südhafen), mehrfach, 13. 10. 2007 (HAM 2761) und 10. 8. 2008 (HAM 2883).

H. luteoalbum gilt als indigene Art und ist in Deutschland sehr selten geworden. In Baden-Württemberg gilt die Art als „vom Aussterben bedroht“. Bei den Funden im Weiler Hafen ist aufgrund des adventiven Charakters der Begleitflora an eine jüngere Einschleppung zu denken.

***Hirschfeldia incana* –
Grausenf**

6516/21: Ludwigshafen, Baugrube N Rottstr., E Roonstr., mehrfach, 3. 10. 2006 (HAM 2485);

8311/43: Weil a. Rh., Alte Str., Straßenrand, 28. 9. 2008 (HAM 2948).

***Lathyrus hirsutus* – Behaarte Platterbse**

7412/22: Rheinhafen Kehl, Brachfläche zwischen I. Hafenbecken und Rhein, etwa in Höhe des Strom-km 295,5, wenige Exemplare, 10. 6. 2007 (HAm 2614).

***Lepidium densiflorum* – Dichtblütige Kresse**

6516/21: Mannheim, Mühlau-Hafen, nahe N-Ende Fruchtbahnstr., zwischen Hafenbecken und Gleisen, massenhaft, 4. 7. 2004, (HAm 1796);

6517/31: Mannheim, Rheinau-Hafen, zwischen Hafenbecken 1 und Rhein, nahe NW-Ende Ruhrorter Str., wenige Exemplare, 4. 7. 2004 (HAm 1816).

***Linaria simplex* – Einfaches Leinkraut**

7312/44 + 7412/22: Kehl, ehemaliges Kasernengelände N Bahnhof, auf Schotterflächen, wenige Exemplare, 5. 6. 2006 (HAm 2408); außerdem Kehler Hafen, Gleisanlagen an der Hafenstr., zu Tausenden, 4. 3. 2007 (HAm 2497).

L. simplex ist eine kleine annuelle gelbblühende Art, die nahe mit *L. arvensis* verwandt ist. Die Art ist aus dem angrenzenden Elsass seit 1993 bekannt (BERCHTOLD 1998) und dort heute auf Gleisschotter in größeren Beständen anzutreffen (eigene Beobachtungen in Strasbourg, Krimmeri-Meinau, Colmar und Richwiller). Fast gleichzeitig (1994) wurde die Art auch im Kehler Bahnhofsgelände entdeckt (G. Hügin, pers. Mitt.). *L. simplex* wurde 2001 auch im lothringischen Grenzgebiet zum Saarland gefunden (WEICHERDING 2002) und tritt heute auch im Saarland auf (F. Weicherding, pers. Mitt.). Über das französische Schienennetz hat die mediterrane Art offensichtlich auch Kehl erreicht, wo insbesondere in den Hafenanlagen große Bestände auftreten, die 2007 schon Anfang März blühten. Ältere Angaben gibt es aus Mannheim (1894) (ZIMMERMANN 1907) und Stuttgart (1904) (nach WEICHERDING 2002). Eine aktuelle Angabe eines kleinen Bestandes in Heidelberg macht VESSELINOV LALOV (2008).

***Linaria supina* – Niederliegendes Leinkraut**

7412/22: Kehl, Rheinhafen, Brachfläche zwischen I. Hafenbecken und Rhein, noch 2008 beobachtet (HAm 2818).

Die westmediterrane *L. supina* ist seit nahezu 20 Jahren im Kehler Hafen anzutreffen (GRIESE & KLEINSTEUBER 1996). Das kleinflächige Vorkommen in einer kiesigen Brachfläche wird aber vermutlich durch die bereits begonnene Bebauung verloren gehen.

***Linaria Xsepium* [*L. repens* × *L. vulgaris*]**

7913/33: Freiburg i. Br., Güterbahnhof, stillgelegte Gleise NW Rampenstr., mehrfach mit den Eltern, 18. 9. 2005 (HAm 2282).

Im brach liegenden Freiburger Güterbahnhof finden sich große Populationen von *L. repens*, die mit der dort gleichfalls vorkommenden *L. vulgaris* hybridisieren. Die Hybride zeigt teilweise deutlich intermediäre Merkmalsausbildung.

***Lolium rigidum* subsp. *rigidum* – Steifer Lolch**

6416/43 + 44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriehafen, im Schotter der Industriegleise mehrfach, 18. 7. 2004 (HAm 1813) und 2. 6. 2007 (HAm 2575) sowie 2008.

Diese annuelle mediterrane *Lolium*-Art ist im Mannheimer Industriehafen regelmäßig zu finden, wird jedoch leicht übersehen, da sie habituell große Ähnlichkeit mit *L. perenne* aufweist. Charakteristisch sind folgende Merkmale: die relativ lange obere Hüllspelze, die (bei dieser Unterart) leichte Einsenkung der Ährchen in die Achse, das Fehlen von Erneuerungssprossen und die unter dem Blütenstand rauhen Halme.

***Lolium temulentum* – Taumel-Lolch**

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen im Industriehafen, wenig SW Diffené-Brücke, 1 Exemplar, 2. 6. 2007 (HAm 2574).

L. temulentum ist als Segetalpflanze in Mitteleuropa nahezu ausgestorben, wird aber selten noch mit Getreide aus dem Mittelmeergebiet eingeschleppt.

***Meconopsis cambrica* – Gelber Scheinmohn**

7919/24: Hirschsteig ca. 1 km S Irndorf, im Saum eines artenreichen Mischwaldes ca. 100–150 blühende Exemplare (gelb und orange), 27. 5. 2005 (HAm 2139).

***Melilotus sulcatus* – Furchen-Steinklee**

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriehafen, 1 Exemplar, 25. 5. 2008 (HAm 2812).

Auch *M. sulcatus* gehört zu den nur vereinzelt eingeschleppten Adventivarten mediterraner Herkunft, von denen seit langem keine Funde aus Baden-Württemberg vorliegen.

***Minuartia hybrida* subsp. *hybrida* – Gewöhnliche Zarte Miere**

7020/42: Bietigheim-Bissingen, Bahnhofsgelände, im Gleisschotter, mehrfach, 24. 6. 2006 mit AG Adventivfloristik (HAm 2429);

7513/23: Offenburg, Wilhelmstr., am Fuß einer Hausmauer, 4. 7. 2008 (HAm 2835).

Beide Belege sind insofern von Interesse, als in Baden-Württemberg fast ausschließlich *M. hybrida* subsp. *tenuifolia* aufzutreten scheint. Letztere Sippe zeigt auf Bahngelände eine deutliche Ausbreitung in neuerer Zeit, während die drüsige behaarte subsp. *hybrida* bislang äußerst selten auftritt.

***Miscanthus sacchariflorus* – Silber-Fahngras**

8111/23: Buggingen, Straßenböschung ca. 800 m WNW Haltepunkt, kleiner Bestand, 10. 9. 2005 mit AG Adventivfloristik (HAm 2279).

***Nassella tenuissima* – Mexikanisches Federgas**

[Syn.: *Stipa tenuissima*]

7412/22: Kehl, ehemaliges Kasernengelände, sandig-kiesige Brachfläche, 6. 7. 2008 nach Hinweis von H. März (HAm 2838, teste: H. Scholz).

Bei *N. tenuissima* handelt es sich um eine verwilderte Zierpflanze aus Mittelamerika. Die Art wird in den letzten Jahren häufiger kultiviert (als „Mexican feather grass“) und war z. B. auch 2008 in mehreren Pflanzkübeln der Offenburger Innenstadt gepflanzt. Am Fundort im Kehler Kasernengelände war die Art jedoch ursprünglich nicht kultiviert, sondern fand sich subspontan in einem der Baumkübel, die im Rahmen der Landesgartenschau 2004 dort aufgestellt waren und inzwischen wieder ab-

geräumt wurden. Von dort hat sich die Art auf benachbarte Kiesflächen ausgebreitet. Neben einem blühenden Horst fanden sich ca. 30–40 kleine Horste, zum Teil in beachtlicher Entfernung (>100 m). Die Art gilt in Australien und Neuseeland sowie in Teilen Nordamerikas als invasiv (WEBER 2003). Inwiefern sie sich auch unter hiesigen Verhältnissen behaupten kann, wird die Zukunft zeigen. Bisher wurden Verwilderungen der Art nur aus Bayern gemeldet (MEIEROTT 2008).

***Nicandra physalodes* – Giftbeere**

7220/42: Stuttgart-Möhringen, Brachfläche unmittelbar N Bahnhof, mehrere Exemplare, 15. 10. 2006 (HAm 2493).

***Panicum dichotomiflorum* – Gabelblütige Hirse**

7412/22: Kehl, ehemaliges Kasernengelände, Kiesfläche, 27. 9. 2008 (HAm 2942);

7613/11: Friesenheim (Baden), Maisbrache ca. 1,7 km NNE Bahnhof, auch auf benachbarten Maisfeldern mehrfach, 29. 8. 2005 (HAm 2176).

Das nordamerikanische *P. dichotomiflorum* zeigt in den letzten Jahren in Mitteleuropa eine deutliche Einbürgerungstendenz und tritt überwiegend in Maisfeldern auf (vgl. die Arbeit von G. Hüglin in diesem Heft). Zur Gattung *Panicum* liegt eine neuere belgische Arbeit mit Bestimmungsschlüsseln für mehrere adventive Arten vor (VERLOOVE 2001).

***Panicum hillmanii* – Hillman-Hirse**

6516/22: Mannheim, Neckarvorlandstr., Gleisanlagen, 21. 9. 2009 (HAm 2940, teste: H. Scholz).

***Panicum riparium* – Ufer-Hirse**

6416/43: Mannheim, Friesenheimer Insel, E-Seite Bonadieshafen, ruderales Böschung, 7. 9. 2008 (HAm 2929, teste: H. Scholz);

8311/43: Weil a. Rh., Rheinhafen (Südhafen), Lagerfläche, 28. 9. 2008 (HAm 2947, det.: H. Scholz).

Die intensive Beschäftigung mit der *P. capillare*-Gruppe erbrachte (neben viel *P. capillare* s. str.) auch zwei interessante Funde. Zum einen konnte das nordamerikanische *P. hillmanii*

in einem großen Bestand in Mannheim gefunden werden (zu weiteren Vorkommen in der Oberrheinebene vgl. die Arbeit von G. Hügin in diesem Heft). Von dieser Art gibt es umfangreiche Vorkommen in Oberfranken (HETZEL & MEIEROTT 1998, MEIEROTT 2008) sowie in Teilen Österreichs (MELZER 1987). Die Art ist an reifen Früchten gut von *P. capillare* s. str. zu unterscheiden. Außerdem findet sich in der Blüte eine gut entwickelte Vorspelze des unteren sterilen Blütchens, während diese bei *P. capillare* s. str. deutlich reduziert ist bzw. gänzlich fehlt.

Die größere Überraschung war jedoch das Vorkommen von *P. riparium*, einer Art, die erst vor wenigen Jahren aus dem Elbe- und Odergebiet beschrieben wurde (SCHOLZ 2002). Doch auch diese Art wurde inzwischen als Ruderalpflanze von neuen Fundorten bekannt (HOHLA 2006, GARVE 2008, MEIEROTT 2008). Charakteristisch für *P. riparium* sind die schmalen, in einen langen „Schnabel“ auslaufenden Ährchen sowie die kurzen Ährchenstiele der seitlichen Ährchen am Ende der Rispenäste (daher meist zwei dicht benachbarte Ährchen am Ende des Rispenastes). Einen Bestimmungsschlüssel für die Arten der *P. capillare*-Gruppe findet man in der Arbeit von SCHOLZ (2002).

***Panicum virgatum* – Ruten-Hirse**

7412/22: Rheinhafen Kehl, ruderaler Glatthaferwiese westlich an Graudenzer Straße, wenig N Hafenzufahrt Ost, mehrere Horste, 8. 10. 2006 (HAM 2488).

Das nord- und mittelamerikanische ausdauernde *P. virgatum* ist eine beliebte Zierpflanze. Das Vorkommen im Kehler Rheinhafen könnte ein Gartenrelikt darstellen oder aus Gartenauswurf stammen.

***Phalaris minor* – Kleines Glanzgras**

6416/43: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriehafen, 18. 7. 2004 (HAM 1811) und 3. 7. 2005 (HAM 2330), jeweils mehrere Exemplare.

Bei *P. minor* handelt es sich um eine typische Adventivpflanze mediterranen Ursprungs, die in Mitteleuropa recht regelmäßig an Verladestellen gefunden werden konnte. Sie ist auch aus Baden-Württemberg mehrfach belegt, doch liegen alle Funde schon mehr als 50 Jah-

re zurück. Die Art ist manchmal *P. canariensis* recht ähnlich und kann bei flüchtiger Betrachtung leicht mit ihr verwechselt werden.

***Phalaris paradoxa* – Sonderbares Glanzgras**

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriehafen, größere Bestände, 18. 7. 2004 mit AG Adventivfloristik (HAM 1808), am 25. 5. 2008 trat die Art noch einmal in größerer Zahl auf (HAM 2813).

P. paradoxa ist gleichfalls mehrfach aus Baden-Württemberg belegt, jedoch gibt es auch hier kaum aktuelle Funde. Im Mannheimer Industriehafen trat die Art 2004 und 2008 in großer Zahl auf, war jedoch in den dazwischen liegenden Jahren nicht aufzufinden. Vermutlich erlag sie in diesen Jahren dem Herbizideinsatz.

***Physalis peruviana* – Andenbeere, Kapstachelbeere**

7513/21: Offenburg, Bahnhofsgelände des Güterbahnhofs (E-Teil), Ruderalflur in einem Baustofflager, 5. 10. 2003 mit AG Adventivfloristik (HAM 1723).

***Plantago coronopus* – Krähenfuß-Wegerich**

7412/22: Strasbourg (F), Port du Rhin, Brachfläche am S-Ende des Bassin de l'industrie, 27. 6. 2004 (HAM 1789);

8411/21: Weil a. Rh., Rheinhafen (Südhafen), Lagerflächen, 13. 10. 2007 (HAM 2762).

***Plantago lagopus* – Hasenfuß-Wegerich**

6416/43: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriehafen, wenige Meter NE Einmündung Rheinrottstr., 18. 7. 2004 mit AG Adventivfloristik (HAM 1804).

Die südeuropäische *P. lagopus* ist ein seltener Einzelfund. Die wenigen Exemplare fielen schon wenige Tage später einer Säuberungsaktion zum Opfer.

***Polycarpon tetraphyllum* – Nagelkraut**

7513/23: Offenburg, an mehreren Stellen im Stadtzentrum, z. B. Gerber-/Ecke Spitalstr., 12. 7. 2006 (HAM 2443).

P. tetraphyllum zeigt in den letzten Jahren eine massive Zunahme. Neuere Fundorte liegen aus verschiedenen Teilen Baden-Württembergs vor. In Offenburg ist die Art im Straßenpflaster und an Mauerfüßen der Altstadt nicht selten.

***Polypogon monspeliensis* –
Gewöhnliches Bürstengras**

6416/43: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriehafen, wenige Meter NE Einmündung Rheinrottstr., 18. 7. 2004 mit AG Adventivfloristik (HAM 1810), auch im Folgejahr noch ein kleines Exemplar in unmittelbarer Nähe.

***Polypogon viridis* – Grünes Bürstengras**

8311/43: Weil a. Rh., Rheinhafen (Südhafen), 13. 10. 2007 (HAM 2763).

Beide *Polypogon*-Arten sind recht seltene Adventivpflanzen. Das Vorkommen von *P. monspeliensis* in Mannheim bestand nur aus wenigen Exemplaren, während das Vorkommen von *P. viridis* im Weiler Hafen sehr umfangreich ist und schon seit ca. 20 Jahren Bestand hat (BRODTBECK & al. 1999).

***Rapistrum rugosum* subsp. *rugosum* –
Gewöhnlicher Runzel-Rapsdotter**

6416/43 + 44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriehafen, mehrfach, 25. 7. 2004 (HAM 1822) und 25. 5. 2008 (HAM 2814).

***Rapistrum rugosum* subsp. *orientale* –
Orientalischer Runzel-Rapsdotter**

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriehafen, wenige Meter NE Einmündung Hombuschstr., 1 Exemplar, 25. 7. 2004 (HAM 1821).

Die Unterteilung in mehrere Unterarten ist umstritten. Trotzdem konnten im Mannheimer Industriehafen zwei Sippen mit auffällig unterschiedlichen Fruchtformen gefunden werden.

***Rostraria cristata* – Echtes Büschelgras**

7412/22: Strasbourg (F), Port du Rhin, Brachfläche am S-Ende des Bassin de l'Industrie, größerer Bestand, 27. 6. 2004 (HAM 1787).

R. cristata ist eine seltene Adventivpflanze südeuropäischer Herkunft. Die Art trat 2004 in Strasbourg in einem größeren Bestand auf, konnte aber 2008 nicht mehr nachgewiesen werden, obwohl die Brachfläche nahezu unverändert erschien.

***Rumex patientia* – Garten-Ampfer**

6416/43: Mannheim, Friesenheimer Insel, Industriehafen, Rand der Gleisanlagen, 25. 5. 2008 (HAM 2816).

***Ruscus aculeatus* –
Stechender Mäusedorn**

6617/42: Sandhausen, ca. 300 m NW des Waldfriedhofkrematoriums, Weg zur Sandhäuser Düne „Pflege Schönau“, Saum im Robinien-Kiefern-Wald, eutrophierter Standort, ein ca. 30 cm hohes Exemplar, 2. 6. 2006 (HAM 2406), auch 2008 noch vorhanden.

Der Fund bei Sandhausen war sehr überraschend. Die Herkunft des Exemplars ist äußerst zweifelhaft. Es ist nicht auszuschließen, dass die Pflanze weggeworfenem Grabschmuck aus dem benachbarten Friedhof entstammt, falls nicht bewusste Anpflanzung erfolgte.

***Salsola collina* –
Hügel-Salzkrout**

8311/43: Weil a. Rh., Bahngelände ca. 350 m S Straßenbrücke (B 532), auf Gleisschotter ein größerer Bestand, 2. 9. 2004 (HAM 1938), auch 2005 und 2007 noch in einzelnen Exemplaren (HAM 2759).

Die asiatische *S. collina* wurde im Weiler Bahngelände in einer räumlich eng begrenzten, aber individuenreichen Population aufgefunden. Die kleine Population konnte auch in den Folgejahren beobachtet werden, nahm aber in der Individuenzahl stetig ab. Historische Nachweise der Art gibt es aus Mannheim (ZIMMERMANN 1907).

***Scutellaria altissima* –
Hohes Helmkrout**

8211/32: Bad Bellingen, S Autobahndurchgang nahe Thermalbad, Saum eines fragmentarischen Hartholzauenwaldes am Rheinufer, großer Bestand, teilweise abgemäht, 10. 9. 2005 (HAM 2272).

Die als Zierpflanze aus Südeuropa eingeführte *S. altissima* tritt in Deutschland mehrfach verwildert auf. Der Bestand in Bad Bellingen macht einen sehr vitalen Eindruck und deutet auf eine längerfristige Etablierung hin.

Senecio xthuretii

[*S. cineraria* × *S. erucifolius*]

6924/21: Schwäbisch Hall, Bahnhof Schwäbisch Hall-Hessental, Ruderalstelle an Gleisen, 13. 9. 2008 mit AG Adventivfloristik (HAM 2936).

Das beobachtete Exemplar zeigte weißfilzige Jungtriebe (wie *S. cineraria*), während die Blütenstände nahezu vollständig verkahlten und dunkelgrün glänzten, sowie Ausläufer (wie *S. erucifolius*). Eine Untersuchung der Achänen von Zungen- und Röhrenblüten ergab eine deutliche Behaarung, gleichfalls ein typisches Merkmal von *S. erucifolius* (kahl bei *S. cineraria*). *S. erucifolius* wuchs in unmittelbarer Umgebung. Die gleichfalls in Frage kommende Hybride *S. ×albescens* [*S. cineraria* × *S. jacobaea*] sollte dagegen kürzere Außenhüllblätter, keine Ausläufer (und nur behaarte Röhrenblüten-Achänen?) besitzen (BURTON 1979).

***Setaria faberi* – Faber-Borstenhirse**

7412/22: Rheinhafen Kehl, zwischen I. Hafengebäude und Rhein, Brachfläche, größere Bestände, 1. 9. 2004 (HAM 1936), auch 2008 noch vorhanden, aber durch Bebauung gefährdet.

***Silene gallica* – Französisches Leimkraut**

6416/43: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriebahnhof, wenige Meter NE Einmündung Rheinrottr., mehrere Exemplare, 18. 7. 2004 mit AG Adventivfloristik (HAM 1812), am selben Fundort auch 2005 und 2008.

***Sisymbrium volgense* – Wolga-Rauke**

6416/43: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriebahnhof, 25. 7. 2004 und auch in den Folgejahren (bis 2008).

An gleicher Stelle („bei den Pfälzischen Mühlenwerken“) wird die Art schon von 1939 angeführt (HEINE 1952) und hat sich bis heute gehalten.

***Solanum americanum* –**

Amerikanischer Nachtschatten

[Syn.: *Solanum nodiflorum*]

6416/43: Mannheim, Friesenheimer Insel, Inselhafen nahe Kammerschleuse, einzelnes, sehr kräftiges Exemplar, 18. 7. 2004 (HAM 1803).

S. americanum ist nahe verwandt mit *S. nigrum* und diesem auch sehr ähnlich. Auffällig sind jedoch die kleinen Blüten und Früchte sowie die doldig angeordneten Fruchtsiele – nicht traubig wie bei *S. nigrum* (EDMONDS & CHWEYA 1997, mit Abb. und Bestimmungsschlüssel). Bei genauer Nachsuche dürfte sich die Art noch an weiteren Umschlagplätzen finden.

***Solanum carolinense* –**

Carolina-Nachtschatten

6416/43 + 44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Inselhafen nahe Kammerschleuse, gepflasterte Uferböschung, mehrere blühende und fruchtende Exemplare, erstmals gefunden am 18. 7. 2004 mit AG Adventivfloristik (HAM 1805), auch 2008 an mehreren Stellen der Hafengebäude vorhanden, dabei mit zunehmender Ausbreitung.

S. carolinense hat seine Hauptverbreitung in den USA. Aus Deutschland gibt es nur wenige Nachweise dieser Art (Hamburg – JEHLIK 1989 und 1994, Grevesmühlen – HENKER 1980). Auch aus dem Gebiet von Basel liegen mehrere neue Funde vor (BRODTBECK & al. 1999, BRODTBECK 2008). Bemerkenswert ist, dass die ausdauernde Art sich in Mannheim zu etablieren scheint und ihre Individuenzahl ständig wächst, obwohl die Standorte der Überflutung und Mahd unterliegen. Ein Großteil der Vermehrung dürfte jedoch vegetativ erfolgen, da nur selten Früchte ausreifen. Inzwischen ist die Art über große Teile der Hafengebäude verbreitet, der Ursprung der Population kann in amerikanischen Getreideimporten vermutet werden.

***Solanum villosum* –**

Gelbfrüchtiger Nachtschatten

7016/12: Karlsruhe, Schwarzwaldstr., ca. 300 m WSW des S-Ausgangs des Hauptbahnhofs, unmittelbar S neuer Eisenbahnbrücke, mehr als 50 Exemplare, 15. 11. 2008 (HAM 2964).

Die Früchte dieser Population waren – wie häufig in Südwestdeutschland – orangerot gefärbt, die übrigen Merkmale weisen aber klar auf *S. villosum* s. str.

***Sorghum halepense* – Wilde Mohrenhirse**

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Gleisanlagen am Industriehafen, 18. 7. 2004 (HAm 1806), auch in den Folgejahren (bis 2008) regelmäßig;

7412/22: Kehl, Rheinhafen Kehl, Gleisanlagen, 8. 10. 2006 (HAm 2489).

***Sutera cordata* –**

Bacope, Schneeflockenblume

7513/23: Offenburg, Lange Straße, etwa gegenüber Einmündung Gerberstr., in Pflasterfugen, 20. 7. 2006 (HAm 2447).

***Symphotrichum subulatum* –**

Schuppige Aster

[Syn.: *Aster squamatus*]

6416/43: Mannheim, Friesenheimer Insel, Ufer des Industriehafens, wenige Meter NE Einmündung Rheinrottstr., mehrere Exemplare, 26. 9. 2004 (HAm 1933), auch 2005 bis 2008 beobachtet, dabei mit zunehmender Individuenzahl, inzwischen große Bereiche der Hafengebäude besiedelnd;

8411/23: Basel (CH): rechtes Rheinufer in Kleinbasel, am „Unteren Rheinweg“ nahe Abzweig „Klingentalgraben“, 5 blühende Exemplare, 1. 10. 2006 (HAm 2475), auch 2008 noch vorhanden.

Das süd- und mittelamerikanische *S. subulatum* ist vor allem im Mittelmeergebiet als Neophyt weit verbreitet. Aus Baden-Württemberg wurde bisher nur ein später entdecktes Vorkommen publiziert (SONNBERGER 2008). An der Mannheimer Hafengebäude besteht eine mehrjährige Population, die offensichtlich auch längere Überflutungen und unregelmäßige Mahd erträgt. Die Art ist aus dem Rheinhafen Basel-Kleinhüningen bekannt (BRODTBECK & al. 1999). Weitere Funde im Untersuchungsgebiet sind nicht auszuschließen.

***Tordylium maximum* – Große Zirmet**

6416/44: Mannheim, Friesenheimer Insel, Hafengebäude am Industriehafen, mehrere Exemplare, 2. 6. 2007 (HAm 2579).

***Tragus racemosus* – Klettengras**

6916/33: Karlsruhe, Rheinhafen, N-Rand des Hafengebäudes I, wenige Exemplare, 24. 7. 2005 (HAm 2198) auch 2008 noch vorhanden.

***Tribulus terrestris* – Erd-Burzeldorn**

6416/43: Mannheim, Inselstr. nahe Kammerschleuse, etwas N Abzweigung Bonadiesstr., großer Bestand auf mehr als 100 m², 25. 7. 2004 (HAm 1823), in den Folgejahren mit abnehmender Bestandsgröße beobachtet, einzelne Exemplare noch 2008.

Der mediterran-orientalische *T. terrestris* wird in Deutschland nur selten eingeschleppt, ein neuerer Fund aus Baden-Württemberg wurde von HÜGIN & HÜGIN (1998) publiziert. Der ehemals große Bestand in Mannheim wurde durch häufige Herbizidanwendung stark dezimiert und droht zu verschwinden.

***Vulpia ciliata* –**

Bewimperter Federschwingel

7412/22: Kehl, Bahnhofsgelände, Gleisbereiche zwischen den Bahnsteigen, große Bestände, 5. 6. 2006 (HAm 2409), auch 2008 noch vorhanden;

8011/23: NNW Hartheim, Kiesgrube im Breisacher Wald, mehrfach, 1. 7. 2006 (HAm 2440);

8111/42: 500 m W Zienken (Ortsmitte), Wegrand N NSG „Sandkopf“, 19. 7. 2008 (HAm 2844).

V. ciliata wurde in den letzten Jahren mehrfach in Baden-Württemberg gefunden. Die Art ist gut zu erkennen, eine gewisse Verwechslungsgefahr besteht jedoch mit Formen von *V. myuros* mit behaarten Spelzen (*V. m. var. megalura*). Letztere treten auch in der angrenzenden Pfalz auf (eigene Beobachtung in 6516/43), konnten aber in Baden-Württemberg nicht beobachtet werden.

***Xanthium strumarium* –**

Gewöhnliche Spitzklette

7513/21: Offenburg, kleine Ruderalstelle in der Straße „Im Unteren Angel“, 2 Exemplare, 26. 8. 2004 (HAm 1925).

X. strumarium gilt in Europa zumindest als Archäophyt (OPRAVIL 1983), wurde aber trotzdem in diese Zusammenstellung aufgenommen.

men, da aktuelle Funde häufig nur ephemerer Natur sind und die Art sich damit wie eine seltene Adventivpflanze verhält. Auch am angegebenen Fundort konnte die Art in den Folgejahren nicht mehr bestätigt werden.

4 Literatur

- AELLEN, P. 1959: Amaranthaceae. – In: HEGI, G. (Begr.), Illustrierte Flora von Mitteleuropa 3/2, 2. Aufl.: 461–532; München.
- AMARELL, U. 2008: Neue Fundorte – Bestätigungen – Verluste (533–540). – Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschl. 5: 132; Karlsruhe.
- BAUMGARTNER, W. 1975: Die Baumwolladventivflora von Atzenbach (Baden, BRD) und Issenheim (Elsass, Frankreich). – Bauhinia 5(3): 119–129; Basel.
- BERCHTOLD, J. P. 1998: *Linaria simplex*, une Linaire nouvelle pour la flore d'Alsace. Note concernant *Linaria arvensis*. – Bull. Assoc. Philom. Alsace Lorraine 34: 33–36; Strasbourg.
- BRANDES, D. 2007: *Artemisia tournefortiana* Reichenb. als neue Autobahn-Pflanze. – 5 S.; URL: <http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00021461>.
- BRODTBECK, T. 2008: Farne und Blütenpflanzen. – In: BAUR, B., BILLEN, W. & BURCKHARDT, D. (Hrsg.), Vielfalt zwischen den Gehegen: wildelebende Tiere und Pflanzen im Zoo Basel. – Monogr. Entomol. Ges. Basel 3: 141–179; Basel.
- ZEMP, M., FREI, M., KIENZLE, U. & KNECHT, D. 1997/99: Flora von Basel und Umgebung 1980–1996. – Mitt. Naturf. Ges. Basel 2, 3(1998): S. 1–543, 545–1003; Liestal.
- BURTON, R. M. 1979: *Senecio cineraria* DC. x *S. erucifolius* L. in E. Kent. – Watsonia 12: 333–334, Arbroath.
- BUTTLER, K. P. 2007: *Erigeron sumatrensis*, das Sumatra-Berufkraut, in Frankfurt am Main. – Bot. Naturschutz Hessen 20: 89–96; Frankfurt a. M.
- & HAND, R. 2008: Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands – Kochia, Beih. 1: 107 S.; Berlin.
- COSTEA, M., WEAVER, S. E. & TARDIF, F. J. 2005: The biology of invasive alien plants in Canada. 3. *Amaranthus tuberculatus* (Moq.) Sauer var. *rudis* (Sauer) Costea & Tardif. – Canad. J. Pl. Sci. 85: 507–522; Ottawa.
- EDMONDS, J. M. & CHWEYA, J. A. 1997: Black nightshades. *Solanum nigrum* L. and related species. – 115 S.; IPGRI, Rome.
- GARVE, E. 2008: Nachweise der Süßgräser *Vulpia membranacea* und *Panicum riparium* (Poaceae) im westlichen Niedersachsen. – Braunschweiger Geobot. Arbeiten 9: 167–175; Braunschweig.
- GESCHKE, B. 2001: Neue Fundorte – Bestätigungen – Verluste (22). – Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschl. 1: 71; Karlsruhe.
- GRIESE, J. & KLEINSTEUBER, A. 1996: Ein Fund von *Linaria supina* im badischen Oberrheingebiet. – Carolinea 54: 183–185; Karlsruhe.
- GUTTE, P. 2006: Flora der Stadt Leipzig einschließlich Markkleeberg. – 278 S.; Weisdorn-Verlag, Jena.
- HEINE, H. H. 1952: Beiträge zur Kenntnis der Ruderal- und Adventivflora von Mannheim, Ludwigshafen und Umgebung. – Jahresber. Ver. Naturk. Mannheim 117/18: 85–132; Mannheim.
- HENKER, H. 1980: 2. Beitrag zur Adventivflora Mecklenburgs. Die Ruderalflora aufgelassener Schweine-(Wald-)Mastanlagen. – Bot. Rundbr. Bez. Neubrandenburg 11: 52–59; Neubrandenburg.
- HETZEL, G. & MEIEROTT, L. 1998: Zur Anthropochorenflora fränkischer Deponiestandorte. – Tuexenia 18: 377–415; Göttingen.
- HOHLA, M. 2006: *Panicum riparium* – neu für Österreich – und weitere Beiträge zur Kenntnis der Adventivflora Oberösterreichs. – Neilreichia 4: 9–44; Wien.
- & KLEESADL, G. 2006: *Eragrostis albensis* – neu für Österreich und weitere bemerkenswerte Funde zur Flora von Oberösterreich. – Beitr. Naturk. Oberösterreich. 16: 197–202; Linz.
- & MELZER, H. 2003: Floristisches von den Autobahnen der Bundesländer Salzburg, Oberösterreich und Burgenland. – Linzer Biol. Beitr. 25(2): 1307–1326; Linz.
- HÜGIN, G. & HÜGIN, H. 1998: Botanische Neu-

- und Wiederfunde aus Baden-Württemberg und dem Elsaß mit Bemerkungen zur Nachweisdauer einiger seltener Ruderal- und Segetalpflanzen. – Mitt. Bad. Landesvereins Naturk. Naturschutz Freiburg N. F. 17(1): 107–121; Freiburg i. Br.
- JAUCH, F. 1938: Fremdpflanzen auf den Karlsruher Güterbahnhöfen. – Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschl. 3: 76–147; Karlsruhe.
- JEHLÍK, V. 1989: Zweiter Beitrag zur synanthropen (besonders Adventiv-) Flora des Hamburger Hafens. – Tuexenia 9: 253–266; Göttingen.
- 1994: Dritter Beitrag zur synanthropen (besonders Adventiv-) Flora des Hamburger Hafens. – Tuexenia 14: 445–454; Göttingen.
- JUNGHANS, T. 2008 („2007“): Zu den Vorkommen einiger bemerkenswerter Neophyten in Mannheim (Baden-Württemberg). – Florist. Rundbr. 41: 51–57; Bochum.
- KIFFE, K. 2004: Einige Nachweise adventiver *Cyperus*-Arten aus Deutschland. – Florist. Rundbr. 38(1-2): 45–47; Bochum.
- KRUMBIEGEL, A. 2007: Wirtsspektrum, Soziologie und Standortansprüche der Amerikanischen Grob-Seide (*Cuscuta campestris* Yuncker) an der mittleren Elbe. – Ber. Bot. Vereins Hamburg 23: 27–51; Hamburg.
- LUDWIG, A. 1902: Beiträge zur Adventivflora von Strassburg i. Els. – Mitth. Philom. Ges. Elsass-Lothringen 10: 508–533; Strassburg.
- 1904: Neue Beiträge zur Adventivflora von Straßburg i. Els. – Mitth. Philom. Ges. Elsass-Lothringen 12: 113–125; Strassburg.
- LUTZ, F. 1885: Die Mühlau bei Mannheim als Standort seltener Pflanzen. – Mitt. Bot. Vereins Kreis Freiburg 19: 164–168; Freiburg i. Br.
- 1910: Zur Mannheimer Adventivflora seit ihrem ersten Auftreten bis jetzt. – Mitt. Bad. Landesvereins Naturk. 247/48: 365–376; Freiburg i. Br.
- MAZOMEIT, J. 1997 („1995“): Zur Adventivflora (seit 1850) von Ludwigshafen am Rhein – mit besonderer Berücksichtigung der Einbürgerungsgeschichte der Neophyten. – Mitt. Pollichia Pfälz. Vereins Naturk. 82: 157–246; Bad Dürkheim.
- 2005: Erste Nachträge zur „Adventivflora von Ludwigshafen am Rhein“. – Mitt. Pollichia Pfälz. Vereins Naturk. 91: 111–120; Bad Dürkheim.
- MEIEROTT, L. 2008: Flora der Haßberge und des Grabfelds. Neue Flora von Schweinfurt 2. – S. 691–1448; IHW-Verlag, Eching.
- MELZER, H. 1987: Beiträge zur Kärntner Flora. – Carinthia II 177/97: 237–248; Klagenfurt.
- 2005: Neues zur Flora der Steiermark, XLI. – Mitt. Naturwiss. Vereines Steiermark 134: 153–188; Graz.
- MIKOLÁŠ, V. 1997: *Microrrhinum litorale* (Bernh. ex Willd.) Speta, a new species in the flora of Slovakia and Czech Republik. – Thaiszia 7: 41–50; Košice.
- MÜLLER, K. 1935: Beiträge zur Kenntnis der eingeschleppten Pflanzen Württembergs. – Mitt. Vereins Naturwiss. Math. Ulm 21: 29–62; Ulm.
- 1950: Beiträge zur Kenntnis der eingeschleppten Pflanzen Württembergs. 1. Nachtrag. – Mitt. Vereins Naturwiss. Math. Ulm 23: 86–116; Ulm.
- OPRAVIL, E. 1983: *Xanthium strumarium* L. – ein europäischer Archäophyt? – Flora 173: 71–79; Jena.
- PILSL, P., WITTMANN, H. & NOWOTNY, G. 2002: Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg III. – Linzer Biol. Beitr. 34(1): 5–165; Linz.
- PRATT, D. B. & CLARK, L. G. 2001: *Amaranthus rudis* and *A. tuberculatus* – one species or two? – J. Torrey Bot. Soc. 128: 282–296; Lawrence.
- RAUSCHERT, S. 1977: Die in der DDR eingebürgerten ausdauernden *Gypsophila*-Arten. – Mitt. Florist. Kart. 3(2): 14–33; Halle/S.
- SAUER, J. D. 1972: The dioecious amaranths: a new species name and major range extensions. – Madroño 21:430–431; Berkeley.
- SCHOLZ, H. 1995: *Eragrostis albensis* (Gramineae), das Elb-Liebesgras – ein Neo-Endemit Mitteleuropas. – Verh. Bot. Vereins Berlin Brandenburg 128: 73–82; Berlin.
- 2002: *Panicum riparium* H. Scholz – eine neue indigene Art der Flora Mitteleuropas. – Feddes Repert. 113(3-4): 273–208; Berlin.
- & RISTOW, M. 2005: Neue Nachrichten über die Gattung *Eragrostis* (Gramineae) in Mitteleuropa. – Verh. Bot. Vereins Berlin Brandenburg 138: 15–29; Berlin.

- SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (Hrsg.) 1996: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 6. – 577 S.; Ulmer, Stuttgart.
- , –, & – 1998: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 7. – 595 S.; Ulmer, Stuttgart.
- SELVI, F. & BIGAZZI, M. 2003: Revision of genus *Anchusa* (Boraginaceae-Boraginae) in Greece. – Bot. J. Linn. Soc. 142: 431–454; London.
- SOMLYAY, L. 2009: Alien *Gypsophila* taxa in the flora of Hungary. – Stud. Bot. Hung. 40: 173–180; Budapest.
- SONNBERGER, M. 2007: Neue Fundorte – Bestätigungen – Verluste (487–493). – Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschl. 4: 121–122; Karlsruhe.
- 2008: Neue Fundorte – Bestätigungen – Verluste (593–615). – Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschl. 5: 141–146; Karlsruhe.
- THELLUNG, A. 1907: Funde von seltener verwildernden Zier- und Nutzpflanzen im Gebiet der Flora von Freiburg i. Br. – Allg. Bot. Z. Syst. 13(4): 60; Karlsruhe.
- 1908: Zur Freiburger Adventivflora. – Mitt. Bad. Bot. Vereins 224: 186–187; Freiburg i. Br.
- 1925: Floristische Beobachtungen um Freiburg. – Mitt. Bad. Landesvereins Naturk. Naturschutz Freiburg N. F. 1(16/17): 366–367; Freiburg i. Br.
- VERLOOVE, F. 2001: A revision of the genus *Panicum* (Poaceae, Paniceae) in Belgium. – Syst. & Geogr. Pl. 71: 53–72; Meise.
- VESSELINOV LALOV, S. 2008: Neues zur Ruderalflora des Rhein-Neckar-Raumes. – Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschl. 5: 53–86; Karlsruhe.
- VOGEL, P. 1996: Bemerkenswerte Pflanzenfunde auf den Bahnanlagen der Deutschen Bundesbahn im Stadtgebiet von Karlsruhe. – Caroleina 54: 37–44; Karlsruhe.
- WEBER, E. 2003: Invasive plant species of the world: a reference guide to environmental weeds. – 548 p; CABI Pub., Wallingford, Oxon u. a.
- WEHRMAKER, A. 1987: Neue Adventivpflanzen im Stuttgarter Weinbaugebiet und ihre Einbürgerung. – Schriftenreihe Inst. Naturschutz Darmstadt 12(2): 31–38; Darmstadt.
- WEICHERDING, F. J. 2002: Das Einfache Leinkraut, *Linaria simplex* (Willd.) DC. (Scrophulariaceae), eine neue Art im saarländischen Kartiergebiet. – Aus Natur Landschaft Saarland 28: 131–140; Saarbrücken.
- ZIMMERMANN, F. 1907: Die Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz nebst den selteneren einheimischen Blütenpflanzen und den Gefäßkryptogamen. – 171 S.; Haas, Mannheim.
- 1913: 1. Nachtrag zur Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim-Ludwigshafen. – Mitt. Pollichia Naturwiss. Vereins Rheinpfalz Bad Dürkheim 68–69(27/28): 1–45; Bad Dürkheim.
- 1914a: II. Nachtrag zur Adventiv- und Ruderalflora von Ludwigshafen, der Pfalz und Hessen. Aus den Jahren 1910, 11 und 12. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 14: 68–84; Ansbach.
- 1914b: Neue Adventivpflanzen der Badischen Pfalz. – Mitt. Bad. Landesvereins Naturk. Naturschutz 294: 341–342; Freiburg i. Br.
- 1925: Wechsel der Flora der Pfalz in den letzten 70 Jahren. – Mitt. Pfälz. Vereins Naturk. Pollichia, N. F. 4: 1–49; Bad Dürkheim.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Uwe Amarell
 Lange Straße 34a
 D-77652 Offenburg
 E-Mail: uwe.amarell@kabelbw.de