

Eine Adventivflora bei Neudorf – Hüningen (Elsass)

Thomas Brodtbeck und Andreas Huber, Basel

Manuskript eingegangen am 18. Mai 1988

Einleitung

Im Rahmen einer botanischen Neudurchforschung des Gebiets um Basel stiess der eine von uns (Br.) am 27. August 1985 zwischen Neudorf und Hüningen, angezogen von der hochwüchsigen Samtpappel (*Abutilon*), auf ein offenes, kiesiges Gelände, das eine überraschende Fülle von Adventiven aufwies. In der Folgezeit besuchten wir den Ort wechselweise insgesamt 15mal bis zum 21. Oktober und berichteten einander jeweils über das neu Beobachtete.

Beim Durchblättern botanischer Zeitschriften anfangs 1988 fand sich die Spur eines weiteren Botanikers, der dort sammelte: Die Notiz «Neudorf bei Basel, 4. 10. 1985» unter einer *Amaranthus*-Abbildung in Bd. 16 der *Willdenowia* liess aufmerken. Gerold Hügin, Denzlingen, verdanken wir somit nicht nur die Bestimmung von *Amaranthus quitensis*, sondern überdies zwei weitere, von uns übersehene Adventivarten.

Ebenso möchten wir Herrn Werner Baumgartner, Riehen, herzlich für seine Bestimmungshilfen und für wiederholten Einblick in sein reichhaltiges Adventivherbar danken.

Situation

Das Gelände liegt 300 m nördlich der Palmrainbrücke im Gemeindebann Neudorf zwischen dem Grundwasserkanal und dem Hafengleis nördlich der Kreuzung mit den Koordinaten 272.5/611.3 gemäss schweizerischer Landeskarte. Einige dicke, entwurzelte Pappelstümpfe auf der rund 60×80 m grossen Fläche zeugten von einem etwa 15–20 Jahre alten, lockeren Baumbestand, der nun einer grobkiesigen, mit Feinkies, Sand und Lehm untermischten offenen Pionierfläche gewichen ist.

Nach Aussage eines dortigen Angestellten wurde auf diesem Areal Aushubmaterial aus dem Basler Rheinhafen abgelagert. Nun sind genau in jenem Jahr 1985 fast alle Kohlenlagerzellen zwischen der Südquaistrasse und den Gleisanlagen des Hafenbeckens II – bis anhin Fundgrube zahlreicher Adventivarten – ausgebaggert worden und mussten für die Containerwirtschaft einem Verbundsteinpflaster weichen. Es ist als Glücksfall zu werten, dass die mit dem Getreideverlad in jenen Boden gelangten Sämereien am neuen Ort ungehindert aufblühen konnten.

Im Kontrast zum blendendgrauen Grobkies erhob sich die spätsommerliche Staudenflur in wechselnden Grün-, Gold-, Braun- und Rottönen zu teils mageren, teils geballten Flecken; zu dichten Büschen formierte sich der Sommerflieder, sparrig behaupteten sich Stechapfel und Spitzklette, ausladende Triebe entwickelten die grossen Knöteriche, diverse Grüntöne steuerten Gänsefuss- und Amaranth-Arten bei, in die Höhe schossen die kupferne Aleppohirse und, übermannshoch, die lindenblättrige Samtpappel mit goldgelben Malvenblüten und pokalförmigen Fruchtkapseln.

Im wasserzügigen, aber oberflächlich sehr trockenen, sandigen Aueboden kamen viele graugrüne Pappel-, Weiden- und Robinien-Schösslinge auf: Beginn einer natürlichen Sukzession. Auch Spargel, Schachtelhalm, Salzkraut, *Sesbania*, Hundszahngas und Federschwingel sind ausgesprochene Sandbewohner.

Andere, feingliedrige Arten entzogen sich leicht dem ersten Blick: *Sida*, Spiessmelde, Lein, die kleinen Malven, Gräser. Die «Morning glory» genannten Trichterwinden (*Ipomoea hederacea*), die im heissen Glast der Nachmittagssonne nur geschrumpfte blassrosa Häute aus den Kelchen hängen liessen, erstrahlten am kühleren Vormittag in lauterstem Himmelblau.

Unter den Wärmekeimern, die in mediterran-subtropischem Klima beheimatet sind, konnten *Abutilon*, *Datura*, *Ipomoea hederacea*, *Sida spinosa* ihre Früchte noch ausreifen lassen; bei *Sorghum bicolor*, *Xanthium*, *Anoda*, *Sida rhombifolia*, *Sesbania* (nur 1 Frucht) wuchsen sie zu voller Grösse heran, blieben aber grün, während *Ipomoea trichocarpa* gerade erst auf Mitte Oktober einige Fruchtkapseln heranbilden konnte.

Frassspuren und Kotbällchen verrieten die Anwesenheit von Wildkaninchen (*Oryctolagus cuniculus* L.). Auch die gefährdete Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans* L.) fand hier einen passenden Lebensraum.

Abkürzungen

- * Adventiv in unserer Gegend, von weither eingeschleppt.
- ** Neu als Adventivart für die Regio basiliensis publiziert (unter Vorbehalt uns nicht bekannter Veröffentlichungen).
- A In Amerika heimisch.
- E In Europa / Eurasien heimisch (normalerweise unbezeichnet).
- E§ In (Mittel-)Europa eingebürgert.
- I Aus der Alten Welt nach Amerika eingeführt (introduced), dort eingebürgert oder adventiv.
- W Zählt in Amerika zu den verbreiteten, z. T. gefürchteten Ruderalpflanzen (weeds).
- R Im Basler Rheinhafengebiet festgestellt.

Artenliste

Equisetum arvense L. (I, W, R)

<p><i>Salix cinerea</i> L. <i>Salix caprea</i> L. (R) <i>Salix elaeagnos</i> Scop. <i>Salix purpurea</i> L. (R) <i>Populus alba</i> L. <i>Populus nigra</i> L. (R) <i>Populus tremula</i> L. <i>Urtica dioica</i> L. (I, W, R)</p>	}	(alle Weiden- und Pappelarten als Jungwuchs)
---	---	--

Polygonum aviculare L. (E + A, W, R), hier: *P. heterophyllum* Lindm.

Polygonum mite Schrk.

Polygonum persicaria L. (I, W, R)

Polygonum lapathifolium L. var. *lapathifolium* (I, W, R), besonders grosse Pflanzen mit ausladendem Wuchs und grossen weissen nickenden Ähren.

* *Polygonum pennsylvanicum* L. var. *pennsylvanicum* (A, W, R), einige reichblühende Exemplare. Blüten duftend, Bienenweide. Heimat: östl. USA–Kanada, in nassem Grund entlang Sümpfen, Flüssen, in Brachland, Kiesstreifen, an Strassen und Bahnen.

Fallopia convolvulus (L.) Á. Löve (I, W, R)

Rumex obtusifolius L. (I, R)

Chenopodium polyspermum L. (I, R)

Chenopodium album L. (I, W, R)

Chenopodium album L. ssp. *striatum* (Krašan) J. Murr (= *Ch. strictum* Roth) (R)

Atriplex patula L. (E + A, R)

Atriplex hastata L. (E + A, R) (im *Chenopodium rubri*)

* *Salsola kali* L. ssp. *ruthenica* (Iljin) Soó (I, W, R), einige Exemplare mit dichtem, sparrigem Wuchs. Kontinental-ostmediterran. Bei uns im Rheinhafen und in DB-Bahnanlagen.

Amaranthus albus L. (A, Eß, W, R), Heimat: wärmeres Nord-Amerika, dort in Kultur- und Ödland, entlang Strassen und Bahnen, auf sandigen, kiesigen oder schlammigen Stellen an Flüssen; bei uns ruderal in Bahn- und Hafenanlagen, an Weg- und Flussrändern in der Ebene.

Amaranthus hybridus L. (= *A. chlorostachys* Willd.) (A, Eß, R), Heimat: trop. Amerika, in Nordamerika ruderal in Kultur- und Ödland, an Strassen und im Siedlungsgebiet; in Europa seit 1903, neuerdings fest eingebürgert, in Äckern sich enorm vermehrend.

* *Amaranthus bouchonii* Thell. (R), Heimat: unbekannt.

Amaranthus retroflexus L. (A, Eß, W, R), Heimat: trop. Amerika, Standorte wie *A. hybridus*, in Europa seit der Neuzeit fest eingebürgert.

* *Amaranthus quitensis* Kunth (A, R), Heimat: tropisches und subtropisches Südamerika, in Nordamerika adventiv. In der Flora von Buenos Aires (1978) als «Landplage» titulierte. Vgl. HÜGIN (1987), Fig. 15.

Arenaria serpyllifolia L. (I, R)

Cerastium fontanum Baumg. ssp. *triviale* (Link) Jalas (= *C. caespitosum* Gilib.)
(I, W, R)

Spergula arvensis L. (I, W, R)

Silene noctiflora L. (= *Melandrium noctiflorum* [L.] Fr.) (I, W, R)

Silene alba (Mill.) Krause (= *Melandrium album* [Mill.] Garcke) (I, W, R)

Saponaria officinalis L. (I, R)

Clematis vitalba L.

Barbarea vulgaris R. Br. (I, W)

Thlaspi arvense L. (I, W, R)

Cardaria draba (L.) Desv. (I, W, R)

Diplotaxis tenuifolia (L.) DC. (I, R)

Brassica oleracea L. (R)

Sinapis arvensis L. (I, W, R)

Erucastrum gallicum (Willd.) O. E. Schulz (R)

Rapistrum rugosum (L.) All. ssp. *rugosum* (R)

Reseda lutea L. (I, R)

Reseda luteola L. (I, R)

Rubus caesius L. (R)

Rosa canina L. (I, R)

Agrimonia eupatoria L.

Sanguisorba minor Scop. ssp. *minor* (I)

Potentilla reptans L. (R)

** *Cassia obtusifolia* L. (= *Cassia tora* L.) (Caesalpiniaceae) (A, R), 2 nichtblühende Exemplare. Heimat: im ganzen trop. Amerika verbr., in den warmen Gebieten der USA entlang von Flüssen in sandigem und steinigem Boden, auf Ödland und offenen Pionierstellen. – In unserer Gegend erstmals 1985 aufgetaucht, auch im Rheinhafen und im Bahnhof Aesch von den Verfassern festgestellt.

** *Sesbania exaltata* (Raf.) Cory (= *Sesbania macrocarpa* Muhl.) (Fabaceae, Astragaleae, Robiniinae), 4 Exemplare (bis 50 cm hoch). Heimat: USA-Südstaaten bis Zentralamerika, auf alluvialem Boden, Sandbänken, Sandböden und an Strassenrändern, weiter nördlich verschleppt auf Lagerplätzen (ballast deposits). – Erster Adventivfund im Gebiet.

Robinia pseudacacia L. (A, E§, R)

Astragalus glycyphyllos L.

Vicia cracca L. (E + A)

Melilotus alba Med. (I, R)

Medicago lupulina L. (I, W, R)

Trifolium campestre Schreb.

Trifolium pratense L. (I, R)

Trifolium repens L. (I, R)

Lotus corniculatus L. (I, W, R)

Coronilla varia L. (I, R)

* *Coronilla scorpioides* (L.) Koch, 1 Kümmerexemplar, entdeckt von Dr. Michael Zemp. Heimat: Süd-Europa.

Geranium pusillum L. (I, R)

Erodium cicutarium (L.) L'Hérit. var. *macranthum* Beck (I, R)

Linum usitatissimum L. (I, R) reichlich

Mercurialis annua L. (I, R)

Euphorbia cyparissias L. (I, R)

* *Sida spinosa* L. (A, W, R), ca. 5 Exemplare. Heimat: Tropen der Alten und Neuen Welt, eingebürgert in den Süd- und Oststaaten der USA auf Brachfeldern und Äckern, Weiden, entlang Strassen und Bahnen, auf offenen Ruderalplätzen.

** *Sida rhombifolia* L. (A, R), Heimat: pantropisch, in Nordamerika von Mexiko über Texas via Florida bis Westindien, nordwärts bis N-Carolina eingebürgert, an Strassenrändern, in Feldern und auf Ödland. Leg. G. Hügin 4.10.1985.

* *Anoda cristata* (L.) Schlecht. (A, R), 3 Exemplare. Heimat: weit verbreitet im trop. Amerika, Mexiko und SW-USA, eingebürgert in weiteren USA-Staaten.

* *Malva pusilla* Sm. (I, R), ca. 3 Exemplare: Heimat: Ost- und Südost-Europa (ost-med.-kontinental), für die Rheinebene angegeben, unbeständig an Ruderalplätzen, sandbevorzugend.

Malva neglecta Wallr. (I, W, R)

* *Malva neglecta* Wallr. var. *brachypetala* Uechtritz. Heimat der Varietät: Osteuropa [?], bei uns adventiv.

* *Abutilon theophrasti* Med. (I, W, R), etliche, z. T. bis 2 m hohe Exempl. Heimat: Süd-Indien, von China bis Südost-Europa seit alters verbr., eingebürgert in Italien, N-Afrika, Australien und Nordamerika («Indian Mallow»), in USA ruderal in Kultur- und Brachland, Weiden, an Strassen und Bahnen.

Hypericum perforatum L. (I, W, R)

Helianthemum nummularium (L.) Mill. ssp. *obscurum* (Čelak.) Holub

Bryonia cretica L. ssp. *dioica* (Jacq.) Tutin (= *Bryonia dioica* Jacq.)

Oenothera parviflora L. (A, Eß, R), Heimat: gemäss. Nordamerika, bei uns seit rund 100 Jahren eingebürgert.

Epilobium tetragonum L.

Cornus sanguinea L.

Heracleum sphondylium L.

Torilis japonica (Houtt.) DC. (I, R)

Daucus carota L. (I, W, R)

Anagallis arvensis L. (I, R), mennigrote Form, davon 2 Pflanzen mit verkümmerten Petalen, diese $\frac{1}{3}$ so lang wie Kelch, teils grün, teils dunkelpurpurn.

Anagallis foemina Mill. (I)

Calystegia sepium (L.) R. Br. (E + A, W, R)

Convolvulus arvensis L. (I, W, R)

** *Quamoclit coccinea* (L.) Moench (A), 2 ausgebreitete Exemplare. Heimat: trop. Amerika, von dort als Kulturpfl. in USA eingeführt und auf unbebautem Land und im Gebüsch verwildert, in S-, C- und O-USA eingebürgert in Alluvionen, auf Schlamm- und Kiesbänken entlang Flüssen, in niederem Dickicht, in Feldern und an Strassenrändern. – Erster Adventivfund im Gebiet.

- * *Ipomoea hederacea* (L.) Jacq. var. *hederacea* (A, W, R), zahlreiche Exemplare. Heimat: trop. Amerika, eingebürgert in S-, C- und O-USA in Brach- und Kulturland, auf Ödflächen und an Strassenrändern.
- ** *Ipomoea hederacea* (L.) Jacq. var. *integriscula* Gray (A, R), einige Exemplare. Blätter einfach herzförmig. Heimat: wie vorige, in USA nur bis 40° N.
- ** *Ipomoea lacunosa* L. (A, R), einige Exemplare. Heimat: SO-USA, in feuchten Alluvionen, auf Kiesstreifen an Flüssen, in Gebüsch, Matten, an Strassenrändern und Ruderalplätzen. 1985 auch im Rheinhafen Klybeck aufgetaucht.
- ** *Ipomoea trichocarpa* Ell. (A), ein grosser, dicht ineinander verschlungener Bestand mit Hunderten von Blüten. Heimat: S-USA, vor allem in den Küstenstaaten, auf sandigem Boden. – Zum erstenmal im Gebiet beobachtet. Beherbergte Windenschwärmerrauen (*Herse convolvuli* L.), ca. 15 braunrote und 3 grüne Individuen.

Lithospermum officinale L. (I).

Echium vulgare L. (I, W, R)

Verbena officinalis L. (I, W, R)

Galeopsis tetrahit L. (I, W, R)

Stachys annua (L.) L. (I, R) (in USA adventiv an Lagerplätzen in Seehäfen).

Clinopodium vulgare L.

Origanum vulgare L. (I)

Lycopus europaeus L. (I, R)

* *Solanum carolinense* L. (A, W, R), 1 nichtblüh. Ex. Heimat: USA, auf Ödland, Brach- und Kulturland, in Wiesen, an Strassen und Bahnen.

Solanum nigrum L. (R) (nur selten in Amerika eingeschleppt).

** *Solanum americanum* Mill. (A, W, R), Heimat: C- und O-USA, in offenem Wald, in Lichtungen, entl. Flüssen, bei Siedlungen, in Brachfeldern, Weiden, an Strassen und Bahnen. *S. americanum* steht *S. nigrum* sehr nahe und unterscheidet sich von diesem durch kleinere Früchte und Samen, dünnere Blätter und kürzere Antheren.

Lycopersicon esculentum Mill. (A, R), einige zuletzt reich fruchtende Stöcke. Heimat: westl. Südamerika, in W-, S- u. O-USA hfg. verwildert.

Datura stramonium L. var. *stramonium* (A, Eß, W, R), Heimat: trop. Amerika, eingebürgert in ganz Amerika, Afrika und Eurasien.

* *Datura stramonium* L. var. *tatula* (L.) Torr. (A, W, R), einige grössere Exemplare. Heimat: trop. Amerika, eingebürgert in den ganzen USA, wie die obige Varietät in Weiden, Bauerngütern, Kultur- und Brachland, an Strassen und Bahnen und auf offenen steinigen Plätzen.

Buddleja davidii Franch. (Eß, R), Heimat: China, in unserer Region völlig eingebürgert. Fleissig von Schmetterlingen wie *Inachis io* L. (Tagpfauenauge), *Vanessa cardui* L. (Distelfalter), *Aglais urticae* L. (Kleinem Fuchs) besucht.

Verbascum densiflorum Bertol. (R). Starker Raupenfrass von *Cucullia verbasci* L.

Chaenorrhinum minus (L.) Lange (I, R)

Kickxia elatine (L.) Dumort. (I, R)

Veronica persica Poir. (I, R)

Odontites verna (Bell.) Dumort. ssp. *serotina* (Dumort.) Corb. (= *O. vulgaris* Moench, *O. rubra* [Baumg.] Op.)

Galium album Mill. (I, W, R)

Plantago lanceolata L. (I, W, R)

Plantago major L. (A + E, W, R)

Sambucus nigra L. (R)

Eupatorium cannabinum L. (R)

Solidago gigantea Ait. ssp. *serotina* (O. Ktze) McNeill (A, Eß, R), Heimat: USA, Kanada, an Flussufern, Teichen, in nassen Wäldern und Wiesen und im Gebüsch.

Erigeron annuus (L.) Pers. ssp. *annuus* (A, Eß, W, R), Heimat: USA, Kanada, in Feldern, Wiesen, Lichtungen, an Ruderalplätzen, Strassen und Bahnen weit verbreitet.

Conyza canadensis (L.) Cronq. (A, Eß, W, R), Heimat: N- und S-Amerika, in der Alten Welt eingebürgert; in USA in Feldern, Wiesen, offenen steinigen Schneisen, an Strassen und Bahnen.

* *Helianthus annuus* L. var. *annuus* (A, R), 1 niedriges, ästiges Exemplar dieser Wildform der Sonnenblume; Heimat: Mittlerer Westen der USA; N-Mexiko, überall in den USA eingebürgert, ruderal in Äckern, auf Weiden und Ödland, an Strassenrändern und auf Schutt.

* *Ambrosia artemisiifolia* L. (A, W, R), Heimat: N-Amerika, in Brach- und Kulturland, offenen Ruderalstellen, Weiden, steinigen Fluren, auf erodiertem Boden, an Strassen und Bahnen. – Bei uns in den Hafenanlagen regelmässig auftretend.

* *Xanthium strumarium* L. s.l. (E, R), nach Schlüssel von STEYERMARK (1963) *Xanthium chinense* Mill. (A, W) (= *X. strumarium* L. var. *glabratum* [DC.] Cron. in part), einige stattliche Exemplare, im Oktober Früchte ausgebildet. Heimat von *X. chinense*: subtropisches bis gemässigttes östliches Nordamerika (nicht China), auf Alluvialböden entlang Flüssen, an Brackwasser, Sümpfen, in nassen Gehölzen, Feldern, Wiesen, an Strassenrändern.

Galinsoga ciliata (Raf.) Blake (A, Eß, R), Heimat: Zentral- u. Südamerika, in Nordamerika und Eurasien eingebürgert.

Achillea millefolium L. (I, W, R)

Matricaria perforata Mérat (= *Matricaria inodora* L.) (I, R)

Chamomilla suaveolens (Pursh) Rydb. (= *Matricaria matricarioides* [Less] Porter) (A, Eß, R), Heimat: NO-Asien und pazif. Nordamerika, eingebürgert im übrigen Nordamerika und Eurasien, weltweit in kühlgemässigten Zonen.

Tanacetum vulgare L. (I, R)

Artemisia vulgaris L. (I, W, R)

Tussilago farfara L. (I, R)

Senecio viscosus L. (I, R)

Senecio vulgaris L. (I, R)

Cirsium vulgare (Savi) Ten. (I, W, R)

Cirsium arvense (L.) Scop. (I, W, R)

Centaurea rhenana Boreau ssp. *rhenana* (R)

Picris hieracioides L. (I, R)

Sonchus asper (L.) Mill. (I, W, R)

Lactuca serriola L. (I, W, R)

Lapsana communis L. (I, R)

Crepis capillaris (L.) Wallr. (I, R)

Asparagus officinalis L. (I, R)

Iris cf. pseudacorus L. (R)

Carex hirta L. ssp. *hirtaeformis* (Pers.) Janchen (R)

Vulpia myuros (L.) C. C. Gmelin (I, R)

Poa annua L. (I, R)

Poa compressa L. (I, R)

Dactylis glomerata L. (I, R)

Elymus repens (L.) Gould (= *Agropyron repens* [L.] P. B.) (I, W, R)

Avena sativa L. (I, R)

Calamagrostis epigeios (L.) Roth (R)

Alopecurus myosuroides Huds. (I, R)

Phragmites australis (Cav.) Trin. (= *Ph. communis* Trin.) (E + A, W)

Eragrostis minor Host (I, R), Heimat: medit. und submedit. Südeuropa, bei uns längst eingebürgert.

Cynodon dactylon (L.) Pers. (I, W, R)

Panicum capillare L. (A, Eß, R), Heimat: USA, SO-Kanada, südl. bis Florida; bei uns seit 1900 signalisiert, neuerdings eingebürgert.

* *Panicum dichotomiflorum* Michx. var. *geniculatum* (Wood) Fern. (A, W, R), Heimat: subtrop. u. gemäss. östl. Nordamerika, auf Alluvialböden und Kiesbänken entlang Flüssen, an Strassengräben, auf Ödland, steinigem Fluren und Bahndämmen; bei uns allerneuestens Massenaufreten in Maisfeldern u. ä.

Panicum miliaceum L. (I, R), ursprüngl. Heimat: Zentralasien, seit jung. Steinzeit in Europa kult. u. verwild.

* *Brachiaria platyphylla* (Griseb.) Nash (A, R), Heimat: warmes Amerika, in den USA von Texas bis Florida-Georgia, auf bebautem Land, auf offenen, sandigen Kuppen und entlang Strassengräben, bevorzugt Sandboden. Leg. G. Hügi n 4.10.1985.

Echinochloa crus-galli (L.) Beauv. (I, W, R)

Digitaria ischaemum (Schreb.) Muhl. (I, W, R)

* *Setaria faberii* Herrm. (I, W, R), Heimat: China, von dort nach den USA (seit 1931 festgestellt) verschleppt und eingeführt, in den östl. USA verbreitet, auf Äckern, Ödland, Kiesbänken und an Strassenrändern, von Jahr zu Jahr zunehmend; bei uns regelmässiger Gast im Rheinhafen.

Setaria pumila (Poir.) Schult. (= *S. glauca* auct.) (I, W, R)

Setaria viridis (L.) Beauv. (I, W, R)

* *Sorghum halepense* (L.) Pers. (Aleppohirse) (I, W, R), Heimat: Orient (N-Afrika, SW-Asien, evtl. SO-Europa), im Mittelmeergebiet verbr. ruderal, ebenso im wärmeren N- u. S-Amerika, auch als Viehfutter kult.; bei uns regelmässig adventiv, z. T. aus Vogelfutter, auch Zierpfl.

* *Sorghum bicolor* (L.) Moench (I, R), Heimat: Trop. Afrika, dort und anderswo im trop.-subtrop. Raum in zahlreichen, schwer unterscheidbaren Sorten kultiviert.

Schlusswort

Die auffällige Vorherrschaft amerikanischer Adventivpflanzen widerspiegelt präzise das Hauptherkunftsgelände der Saatguteinfuhren aus Übersee in die Basler Rheinhäfen. Genauer noch: *Sesbania* und *Cassia*, sämtliche *Ipomoea*-Arten und *Quamoclit*,

beide *Sida*-Arten und *Anoda*, *Xanthium*, *Brachiaria* und *Sorghum bicolor* haben ihren Verbreitungsschwerpunkt im subtropischen bis ins tropische Gebiet und meiden kühlgemäßigte Zonen, betonen also klar den Ursprung aus den Südoststaaten der USA.

Im folgenden Jahr (1986) bot das Gelände einen tristen Anblick: gerade der westliche, beste Teil war durch Herbizide verwüstet. Interessant war festzustellen, welche Arten innerhalb abgestorbenem Kraut überdauern konnten, also Herbizidresistenz markierten: es sind zählblättrige Grasartige und bereiftblättrige Milchsaftpflanzen: *Carex hirta*, *Cynodon dactylon*, *Sorghum halepense*, *Euphorbia cyparissias*.

An Adventivpflanzen konnten sich halten: *Polygonum pennsylvanicum*, *Salsola kali* (scheint sich in neue Sandflächen ausgebreitet zu haben) und *Ambrosia artemisiifolia*. Mindestens die beiden letzteren sind auch im Rheinhafengebiet beständig.

Das Gros des Bestandes bildeten ortsübliche Ruderalpflanzen, wobei die lila und weissen Blütenkolben der *Buddleja* dominierten. Im Frühjahr fanden sich *Erophila verna* und *Saxifraga tridactylites* ein.

Literatur

- 1973 BAUMGARTNER, W.: Die Adventivflora des Rheinhafens Basel-Kleinhüningen in den Jahren 1950–1971. *Bauhinia*, Bd. 5, S. 21–27.
- 1985 BAUMGARTNER, W.: Die Adventivflora des Rheinhafens Basel-Kleinhüningen in den Jahren 1972–1984. *Bauhinia*, Bd. 8, S. 79–87.
- 1970 BRITTON, N. L. & BROWN, H. A.: An Illustrated Flora of the Northern United States and Canada, 3 Vol., 2054 S., Dover Edition New York, unveränd. Nachdruck von 1913.
- 1978 CABRERA, A. L. & ZARDINI, E. M.: Manual de la Flora de los alrededores de Buenos Aires, 756 S.
- 1987 HÜGIN, GEROLD: Einige Bemerkungen zu wenig bekannten *Amaranthus*-Sippen (Amaranthaceae) Mitteleuropas. *Willdenowia*, Bd. 16, S. 453–478.
- 1968 RADFORD, A. E., AHLES, H. E. & BELL, C. R.: Manual of the Vascular Flora of the Carolinas. 1183 S.
- 1963 STEYERMARK, J. A.: Flora of Missouri. 1728 S.

Adresse der Autoren:

Thomas Brodtbeck, Vogesenstrasse 104, CH-4056 Basel.
Andreas Huber, Neuhausstrasse 1, CH-4057 Basel.