

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und
Westfalens

Floristische Untersuchung der Buhnen des Niederrheins bei Köln und
Leverkusen - mit 1 Tabelle

Caspers, Norbert

1986

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-191139](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-191139)

Floristische Untersuchung der Buhnen des Niederrheins bei Köln und Leverkusen

Norbert Caspers

Mit 1 Tabelle

(Eingegangen am 28. 11. 1984)

Kurzfassung

Die Makrophytenflora der Buhnen des Niederrheins im Streckenabschnitt Köln–Leverkusen (TK 25 5007 u. 4907) wurde in den Jahren 1983 und 1984 erfaßt. Aufgrund der mosaikartigen Verteilung unterschiedlicher Substrattypen (Steine, Kiese, Sand, Schlamm) und Nährstoffgehalte stellt sich im Buhnenbereich auf engstem Raum eine artenreiche pflanzliche Besiedlung ein, in der auch adventive Elemente ihren Platz finden. Artenzusammensetzung und Deckungsgrad dieser pflanzensoziologisch uneinheitlichen Gruppierungen hängen in entscheidendem Maße vom floristischen Umfeld, von klimatischen und hydrologischen Bedingungen während der Vegetationsperiode ab. Als Besonderheiten sind die „Rote Liste“-Arten *Hyoscyamus niger*, *Inula britannica* und *Pulicaria vulgaris* zu nennen – alle Gefährdungsklasse 3 – sowie die Vorkommen von *Butomus umbellatus*, *Chenopodium botrys*, *Cyperus fuscus* und der Neophyten *Abutilon theophrasti*, *Coriandrum sativum* und *Solanum nitidibaccatum*.

Abstract

The macrophytic communities of the dikes of the River Rhine near Cologne (Federal Republic of Germany) were investigated in 1983 and 1984. The patchy distribution of different types of substrates (boulders, gravel, sand, mud) and of nutrient contents causes a high species diversity of indigenous and neophytic plant species within the comparably small areas of the dikes investigated. Actual species composition of these heterogeneous plant communities differs very much from year to year, depending primarily on influences of neighbouring plant communities and on climatic and hydrological conditions during the vegetation period. The most remarkable species, all of them quite scarce in western Germany, are *Hyoscyamus niger*, *Inula britannica*, *Pulicaria vulgaris*, *Butomus umbellatus*, *Chenopodium botrys*, *Cyperus fuscus*, *Abutilon theophrasti*, *Coriandrum sativum* and *Solanum nitidibaccatum*.

Anthropogen beeinflusste Standorte wie Mülldeponien, Klärpolder, Güterbahnhöfe und Hafenanlagen bieten bekanntermaßen neben einer Vielzahl einheimischer Pflanzenarten auch florenfremden Elementen günstige Entwicklungsbedingungen (u. a. ADOLPHI & DIKKORÉ 1977; BERLIN 1971; BRANDES 1981; CASPERS & GERSTBERGER 1979; SCHUMACHER 1982; STIEGLITZ 1977, 1981; SUKOPP 1962; WITTIG 1974). In Mitteleuropa sind darüber hinaus auch die Ufergesellschaften unserer großen Flüsse (LADEWIG 1975; NÜCHEL 1974) in zunehmendem Maße einer Überfremdung durch Adventive und Kulturabhängige ausgesetzt (Nomenklatur und Klassifizierung s. SCHROEDER 1969).

Es sind vorwiegend nitrophile Arten, die zwischen den lückigen Beständen der Einheimischen auf warmem Ufersand, auf nährstoffreichem Schlamm und in Spalten von Steinschüttungen ihre ökologischen Nischen gefunden haben.

Kennzeichnend ist die heterogene Zusammensetzung dieser artenreichen Verbände (LOHMEYER 1981), die oft den Versuch einer pflanzensoziologischen Klassifizierung außerordentlich erschweren. Klimatische und hydrologische Faktoren, die von wirtschaftlich-technischen Faktoren abhängige Nachlieferung keimfähiger Samen der Anthropochoren, nicht zuletzt auch der Einfluß des ökologischen Faktors „Zufall“ lassen von Jahr zu Jahr, von Ort zu Ort sehr unterschiedliche Ausprägungen dieses „Compositum mixtum“ entstehen.

In besonderem Maße gilt das Gesagte für den Sekundärstandorttyp der Buhnen, deren Bruchsteinschüttungen ein charakteristisches Element der Flußuferlandschaft am oberen Niederrhein darstellen. Unterschiedliche Substrattypen (Steine, Kiese, Sand, Schlamm) und Nährstoffangebote schaffen hier auf engstem Raum ein Mosaik von Kleinbiotopen, das auch krautigen Pflanzen aus angrenzenden Lebensräumen des Uferbereichs geeignete Möglichkeiten zur Keimung, nicht in jedem Fall auch zu Wachstum, Blüte und Fruchtreife bietet.

Mit der Absicht, einen Überblick über die Makrophytenflora und ihre Klassifizierung im Sinne von SCHROEDER (1969) zu gewinnen, wurden die Buhnen des Rheinstroms bei Stromkilometer 695,0–698,8 und 700,5–703,3 (rechtsrheinisch) sowie 701,0–706,0 (linksrheinisch) im Sommer und Herbst 1983 bzw. 1984, zur Hauptentwicklungszeit der Buhnenflora untersucht. Die genannten Rheinabschnitte liegen im Bereich der TK 25 5007 Köln und 4907 Leverkusen.

Tab. 1 listet nicht nur die seltenen, zum Teil gefährdeten Arten (vgl. BLAB, NOWAK, TRAUTMANN & SUKOPP 1984) auf, sondern auch die charakteristischen und häufigen Arten dieser Buhnenflora (incl. der landseitigen Abschnitte). Die Nomenklatur richtet sich nach EHRENDORFER (1973).

Als bemerkenswert sind neben den schon bei LADEWIG (1975, S. 141) als Besonderheiten für das Köln-Rodenkirchener Rheinufer aufgeführten Arten die folgenden Pflanzen zu nennen:

Abutilon theophrasti: Neophyt aus der Familie der Malvaceen, der als Südfrucht- und Sojabohnenbegleiter aus Südasien nach Mitteleuropa eingeschleppt wird und hier gelegentlich als Garten- bzw. Topfpflanze gehalten wird. Verwilderte Exemplare der unbeständigen Art sind bisher nur selten im oberen Niederrheingebiet gefunden worden (LAVEN & THYSSEN 1959; STIEGLITZ 1977, 1981).

Butomus umbellatus: In Nordrhein-Westfalen nur wenige Vorkommen in der Uferregion fließender Gewässer. Als Pionierpflanze auf humosen Schlammböden toleriert sie ohne weiteres stärkere Wasserstandsschwankungen.

Chenopodium botrys: Wärmeliebende Pionierart in Unkrautfluren und auf wechselfeuchten, nährstoffreichen Standorten an Fließgewässern. Im Großraum Bonn–Köln–Düsseldorf selten und unbeständig!

Coriandrum sativum: Selten verwildernde Kulturpflanze, die allerdings aus der Uferregion des Kölner Rheinabschnittes schon des öfteren gemeldet wurde (LAVEN & THYSSEN 1959).

Cyperus fuscus: Einzelfund! Schon bei LAVEN & THYSSEN (1959) als sehr seltene Art u. a. für die Wuppermündung und den Köln-Worringer Hafen angegeben.

Hyoscyamus niger: Nach der „Roten Liste“ (BLAB et al. 1984) mittlerweile als gefährdete Art (Kategorie 3) auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland eingestuft. Als thermophile Art besiedelt sie vorzugsweise trocken-warme, stickstoffreiche Standorte mit ruderalem Charakter. Nur vereinzelte Exemplare auf den Buhnen des Köln-Leverkusener Streckenabschnittes gefunden.

Inula britannica: Auch diese Art wird der Gefährdungskategorie 3 der „Roten Liste“ zugeordnet. Charakteristische Stromtalpflanze mit eurasiatisch-kontinentaler Verbreitung. Erst jüngst (GERSTBERGER 1984) wurde sie aus der Uferzone des Bonner Rheinabschnittes gemeldet. Im Köln-Leverkusener Gebiet finden sich lokal individuenreiche Bestände auf den Uferbänken des Rheins; nur vereinzelte Exemplare dringen bis zu den größeren Buhnen vor.

Pulicaria vulgaris: In der Bundesrepublik Deutschland gefährdete Art (Kategorie 3) (BLAB et al. 1984). Ist zusammen mit der Schwesterart *P. dysenterica* recht häufig auf den Uferbänken, seltener auf den Buhnen des untersuchten Rheinabschnittes zu finden. *P. vulgaris* wird auch von LAVEN & THYSSEN (1959) für die Kölner Rheinuferregion angegeben.

Solanum nitidibaccatum: Eine südamerikanische Art, die seit Ende des 19. Jahrhunderts adventiv an trocken-warmen, stickstoffreichen Standorten in Mitteleuropa auftritt. Die wenigen Funde aus der Bundesrepublik Deutschland konzentrieren sich im wesentlichen auf die untere Mainregion und das nördliche Ruhrgebiet (HAEUPLER 1974).

Ein Blick auf die Artenliste (Tab. 1) läßt die auffällig hohe Artenzahl kulturabhängiger Pflanzen, sog. Epökophyten (SCHROEDER 1969) erkennen. Während *Allium schoenoprasum*, *Aristolochia clematitis*, *Armoracia rusticana*, *Asparagus officinalis*, *Coriandrum sativum*, *Helianthus annuus*, *Lactuca sativa* ssp. *capitata*, *Linum usitatissimum* und *Ricinus communis* stets nur zerstreut und in Einzelexemplaren bzw. kleinen Gruppen auftreten, gehört *Solanum lycopersicum* vor allem an schlammigen, überdüngten Standorten zu den dominierenden Arten.

- N *Abutilon theophrasti* MED. (Südostasien)
Achillea millefolium L.
A. ptarmica L.
Acinos arvensis (LAM.) DANDY
Alisma plantago-aquatica L.
Alliaria petiolata (MB.) CAVARA & GRANDE
Allium schoenoprasum L.
Alopecurus geniculatus L.
- N *Amaranthus albus* L. (Nordamerika)
A. lividus L.
- N *A. retroflexus* L. (Nordamerika)
Anagallis arvensis L.
Anchusa arvensis (L.) MB.
Angelica archangelica L.
Arabidopsis thaliana (L.) HEYNH.
Arenaria serpyllifolia L.
Aristolochia clematitidis L.
- N *Armoracia rusticana* G., M. & SCH. (Südosteuropa, Westasien)
Arrhenaterum elatius (L.) J. & K. PRESL
Artemisia vulgaris L.
Asparagus officinalis L.
- N *Aster novae-belgii* L. (Nordamerika)
Atriplex acuminata W. & K.
A. latifolia WAHLENB.
Ballota nigra L.
Barbarea vulgaris R. BR.
Berteroa incana (L.) DC.
Bidens tripartita L.
Brassica nigra (L.) KOCH
Bromus inermis LEYS.
B. sterilis L.
B. tectorum L.
Butomus umbellatus L.
Calamagrostis epigejos (L.) ROTH
Calystegia sepium (L.) R. BR.
Campanula rotundifolia L.
Capsella bursa-pastoris (L.) MED.
Cardaria draba (L.) DESV.
Carduus acanthoides L.
C. crispus L.
Carex gracilis CURT.
Cerastium glomeratum THUILL.
Chaenarrhinum minus (L.) LANGE
Chaerophyllum bulbosum L.
Chelidonium majus L.
Chenopodium album L.
C. botrys L.
C. ficifolium SM.
C. glaucum L.
C. polyspermum L.
C. rubrum L.
Cichorium intybus L.
Convolvulus arvensis L.
- N *Conyza canadensis* (L.) CRONQ. (Nordamerika)
- N *Coriandrum sativum* L. (Nordafrika, Westasien)
Coronilla varia L.
Cruciata laevipes OPIZ
Cuscuta europaea L.
Cyperus fuscus L.
Dactylis glomerata L.
- N *Datura stramonium* L. (Östl. Nordamerika, Mexiko)
Daucus carota L.

- Digitaria ischaemum* (SCHREB.) MÜHLENB.
D. sanguinalis (L.) SCOP.
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.
Echinochloa crus-galli (L.) PB.
Echium vulgare L.
Eleocharis palustris (L.) ROEM. & SCHULT.
Epilobium hirsutum L.
E. montanum L.
Eragrostis minor HOST
Eryngium campestre L.
Erysimum cheiranthoides L.
Eupatorium cannabinum L.
Euphorbia esula L.
E. helioscopia L.
Fallopia dumetorum (L.) DUM.
Festuca arundinacea SCHREB.
Galeopsis tetrahit L.
 N *Galinsoga ciliata* (RAFIN.) BLAKE (Mittel-, Südamerika)
 N *G. parviflora* CAV. (Peru)
Geranium pyrenaicum BURM.
Gnaphalium uliginosum L.
 N *Helianthus annuus* L. (warme Regionen Nordamerikas, Mexiko)
 N *H. tuberosus* L. (Nordamerika)
Herniaria glabra L.
Hyoscyamus niger L.
Hypericum perforatum L.
 N *Impatiens glandulifera* ROYLE (Ostindien)
Inula britannica L.
Iris pseudacorus L.
Isatis tinctoria L.
Juncus bufonius L.
J. compressus JACQ.
Kickxia elatine (L.) DUM.
Lactuca sativa ssp. *capitata* (L.) ALEF.
L. serriola L.
Lamium album L.
Leontodon autumnalis L.
Lepidium graminifolium L.
Linaria vulgaris MILL.
Linum usitatissimum L.
Lolium multiflorum LAM.
L. perenne L.
Lycium barbarum L.
Lycopus europaeus L.
Lysimachia vulgaris L.
Lythrum salicaria L.
 N *Matricaria discoidea* DC. (Nordostasien)
Melilotus alba MED.
Melilotus officinalis (L.) PALL.
Myosoton aquaticum (L.) MOENCH
 N *Oenothera biennis* L.
Ononis spinosa L.
Origanum vulgare L.
Ornithogalum umbellatum L.
Panicum miliaceum L.
Phalaris arundinacea L.
Phragmites australis (CAV.) TRIN. ex STEUD.
Pimpinella saxifraga L.
Plantago major L.
Poa annua L.
Polygonum aviculare L.
P. hydropiper L.
P. lapathifolium ssp. *danubiale* (KERN.) DANS. (= *P. brittingeri* OPIZ)

- P. lapathifolium* ssp. *lapathifolium* L.
 N *Portulaca oleracea* L. (Asien)
Potentilla anserina L.
P. reptans L.
P. supina L.
Prunella vulgaris L.
Pulicaria dysenterica (L.) BERNH.
P. vulgaris GAERTN.
Ranunculus repens L.
R. sceleratus L.
Reseda lutea L.
R. luteola L.
 N *Ricinus communis* L. (tropisches und subtropisches Afrika)
Rorippa amphibia (L.) BESS.
R. palustris (L.) BESS. emend. JONS.
R. sylvestris (L.) BESS.
Rumex hydrolapathum HUDS.
R. maritimus L.
R. obtusifolius L.
Saponaria officinalis L.
Scrophularia umbrosa DUM.
Scutellaria galericulata L.
Setaria glauca (L.) PB.
Silene alba (MILL.) E. H. L. KRAUSE
Sisymbrium altissimum L.
S. officinale L.
Solanum dulcamara L.
 N *S. lycopersicum* L. (subtropisches Südamerika)
S. nigrum L. emend. MILLER
 N *S. nitidibaccatum* BITTER (Südamerika)
Sonchus asper (L.) HILL.
S. oleraceus L.
Stachys palustris L.
Stellaria media (L.) VILL.
Symphytum officinale L.
Tanacetum vulgare L.
Thalictrum flavum L.
Thlaspi arvense L.
Tripleurospermum inodorum (L.) C. H. SCHULTZ
Urtica dioica L.
Verbena officinalis L.
Veronica anagallis-aquatica L.
V. beccabunga L.
V. catenata PENNELL
Vulpia myuros (L.) C. C. GMEL.
 N *Xanthium album* (WIDDER) H. SCHOLZ; die nächsten Verwandten dieser Art stammen aus Nordamerika. Die Artbildungsprozesse von *X. album* liefen erst nach der Verschleppung dieser Neophyten in Europa ab.

Tabelle 1. Artenliste. Neophyten sind mit N gekennzeichnet; die Herkunftsländer sind in Klammern vermerkt.

Der ruderale Gesamtcharakter des Standorttyps „Bühne“ wird bei den einheimischen Arten durch das Vorherrschen der Zweizahn-Gesellschaften (*Bidentetea tripartiti*) unterstrichen. So kamen die Graumelden-Gesellschaft (*Chenopodietum glauco-rubri* LOHM. 1950), die Flußknöterich-Gesellschaft (*Polygono brittingeri-Chenopodietum rubri* LOHM. 1950) und die Wasserpfeffer-Zweizahn-Gesellschaft [*Polygono-Bidentetum* (W. KOCH 1926) LOHM. 1950] vor allem bei lang anhaltender Schönwetterperiode im Spätsommer und Herbst 1983 auf nahezu allen untersuchten Bühnen zu prächtiger Entwicklung. Lokal begrenzt und nur fragmentarisch ausgebildet blieb im Untersuchungsgebiet die Gesellschaft des Gift-Hahnenfußes (*Ranunculetum scelerati* Tx. 1950).

Nur suboptimale Lebensbedingungen finden viele Arten vor, die aus benachbarten, naturnahen Habitaten des Lebensraumes Flußufer einstrahlen und vereinzelt bis zu den Bühnen vordringen. Dies gilt z. B. für einige Assoziationen der *Artemisieta vulgaris*, so die Graukressen-Gesellschaft (Berteroetum incanae Siss. et TIDEMANN 1946) und die Stromtalgesellschaft des Knolligen Kälberkropfs und der Krausen Distel [Chaerophylletum bulbosi Tx. (1931) 1937]; unvollständig sind noch weitere Hochstaudengesellschaften vertreten. Selbst die Arten des Erzengelwurz-Staudenröhrchens (*Convolvulo-Archangelicetum* PASSARGE 1955) und ihre Begleitarten dringen vereinzelt bis auf unmittelbare Höhe des Wasserspiegels an einigen der untersuchten Bühnen vor.

Lokal trockenere Standortbedingungen signalisieren die hochwüchsigen Kräuter der Natternkopf-Steinklee-Gesellschaft (*Echio-Melilotetum* Tx. 1942).

Komplettiert wird das oft farbenprächtige Bild der Bühnenflora durch einige ausgesprochen wärmeliebende Arten, die ihren Entwicklungsschwerpunkt auf Magerwiesen, auf Dämmen und Uferbefestigungen sowie in Trittrasengesellschaften haben: *Ononis spinosa*, *Eryngium campestre*, *Lepidium graminifolium*, *Herniaria glabra*, *Bromus tectorum*, *Vulpia myuros*, *Coronilla varia* u. a. Alle diese Arten können nur bei lang anhaltenden sommerlichen Niedrigwasserperioden auf den höchstgelegenen Bühnenbereichen zur Blüte und Fruchtreife kommen.

Literatur

- ADOLPHI, K. & DICKORÉ, W. (1977): Ruderalstandort Schlangenhecke in Leverkusen mit *Datura ferox* L. – Gött. Flor. Rundbr. **11**, 14–15.
- BERLIN, A. (1971): Neophyten auf Bahnhöfen. – Gött. Flor. Rundbr. **5**, 53–72.
- BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W. & SUKOPP, H. (Hrsg.) (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. – Naturschutz Aktuell Nr. **1**, 4. Aufl. 270 S. – Greven (Kilda).
- BRANDES, D. (1981): Über einige Ruderalpflanzengesellschaften von Verkehrsanlagen im Kölner Raum. – *Decheniana* (Bonn) **134**, 49–60.
- CASPERS, N. & GERSTBERGER, P. (1979): Floristische Untersuchungen auf den Bahnhöfen des Lahntales. – *Decheniana* (Bonn) **132**, 3–9.
- EHRENDORFER, F. (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. Aufl. 318 S. – Stuttgart (G. Fischer).
- GERSTBERGER, P. (1984): Seltene und bemerkenswerte Blütenpflanzen aus der Umgebung von Bonn sowie aus der Nordeifel. – *Decheniana* (Bonn) **137**, 62–65.
- HAEUPLER, H. (1974): *Solanum nitidibaccatum* BITTER und *Solanum sarachoides* SENDTNER em. BITTER, zwei gut unterscheidbare Nachtschattenarten aus der Sektion *Solanum* (= *Maurella*). – Gött. Flor. Rundbr. **8**, 98–105.
- LADIEWIG, K. (1975): Floristische Beobachtungen am Rheinufer bei Stürzelberg und bei Rodenkirchen. – *Decheniana* (Bonn) **128**, 139–141.
- LAVEN, L. & THYSSEN, P. (1959): Flora des Köln-Bonner Wandergebietes. – *Decheniana* (Bonn) **112**, 1–179.
- LOHMEYER, W. (1981): Über die Flora und Vegetation der dem Uferschutz dienenden Bruchsteinmauern, -pflaster und -schüttungen am nördlichen Mittelrhein. – *Natur und Landschaft* **56**, 253–260.
- NÜCHEL, G. (1974): Streifzüge durch die Flußufervegetation des Mittelrheingebiets in der Umgebung von Koblenz. – Gött. Flor. Rundbr. **8**, 54–57.
- SCHROEDER, F.-G. (1969): Zur Klassifizierung der Anthropochoren. – *Vegetatio* **16**, 225–238.
- SCHUMACHER, W. (1982): Beitrag zur Ruderalflora von Euskirchen/Rheinland. – Gött. Flor. Rundbr. **16**, 22–26.
- STIEGLITZ, W. (1977): Bemerkenswerte Adventivarten aus der Umgebung von Mettmann. – Gött. Flor. Rundbr. **11**, 45–49; **11**, 51–57.
- (1981): Die Adventivflora des Neusser Hafens in den Jahren 1979 und 1980. – Gött. Flor. Rundbr. **15**, 45–54.
- SUKOPP, H. (1962): Neophyten in natürlichen Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. – *Ber. Dt. Bot. Ges.* **75**, 193–205.
- WITTIG, R. (1974): Die Ruderalflora der Münsterschen Innenstadt im Jahre 1972. – Gött. Flor. Rundbr. **8**, 58–62.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Norbert Caspers, Morgengraben 8, D-5000 Köln 80.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [139](#)

Autor(en)/Author(s): Caspers Norbert

Artikel/Article: [Floristische Untersuchung der Buhnen des Niederrheins bei Köln und Leverkusen 58-63](#)