©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tuexenia 11: 109–120. Göttingen 1991.

Die Ruderalvegetation der Altmark im Jahre 1990

– Dietmar Brandes –

Zusammenfassung

Die Ruderalvegetation der Altmark und des östlich angrenzenden Elbtals wurde 1990 mit dem Ziel untersucht, den gegenwärtigen Zustand zu erfassen und zu dokumentieren. Das flachwellige pleistozäne Tiefland steht unter subkontinentalem Klimaeinfluß; die Niederschlagsmengen überschreiten 600 mm nicht. Die Altmark bildet heute den nördlichen Teil des Bundeslandes Sachsen-Anhalt; sie gehörte 40 Jahre zur DDR.

Die reiche Ruderalvegetation weist große Ähnlichkeit zu derjenigen anderer kontinental getönter Sandgebiete des östlichen Mitteleuropa auf. Im Verhältnis zum westlich unmittelbar angrenzenden Niedersachsen fällt der große Neophytenreichtum sowie der wesentlich höhere Flächenanteil der Ruderalvegetation insgesamt auf. Verbreitete Neophyten sind z.B. *Amaranthus retroflexus, Artemisia annua* (Elbe), *Bidens frondosa* (Elbe), *Atriplex acuminata, A. oblongifolia, Chenopodium strictum, Diplotaxis muralis, D. tenuifolia, Kochia scoparia* ssp. *densiflora, Lycium barbarum, Robinia pseudacacia, Salsola kali* ssp. *ruthenica* und *Sisymbrium loeselii*. Insbesondere *Atriplex oblongifolia* wanderte entlang der Straßen bis unmittelbar an die ehemalige Grenze; mit weiterer Ausbreitung nach Westen ist in naher Zukunft zu rechnen, was z.B. auch für *Kochia scoparia* ssp. *densiflora* entlang der Eisenbahnstrecken zu erwarten ist.

Abstract

The ruderal vegetation of the Altmark (Germany) and the adjacent Elbe valley to the est were investigated in 1990 in order to record and document their present status. The undulating diluvial lowlands have a subcontinental climate with annual precipitation below 600 mm. The Altmark forms the northern part of the state Saxony-Anhalt, which for 40 years belonged to the GDR.

The rich ruderal vegetation shows a great similarity to those of other continental sandy areas of eastern-central Europe. In inverse proportion to the directly adjacent Lower Saxony, the great richness in neophytes and the far greater ruderal areas as a whole are noticeable. Common neophytes are, for example, *Amaranthus retroflexus, Artemisia annua* (Elbe), *Bidens frondosa* (Elbe), *Atriplex acuminata, A. oblongifolia, Chenopodium strictum, Diplotaxis muralis, D. tenuifolia, Kochia scoparia* ssp. *densiflora, Lycium barbarum, Robinia pseudacacia, Salsola kali* ssp. *ruthenica* and *Sisymbrium loselii. Atriplex oblongifolia*, especially migrates along roads up to the former border, and further spread to the west in the near future can be expected. The same is very possible for *Kochia scoparia* ssp. *densiflora* along railways.

1. Einleitung und Untersuchungsgebiet

Im Rahmen eines Forschungsprojektes des Botanischen Institutes der TU Braunschweig über die Ruderal- und Siedlungsvegetation Niedersachsens (BRANDES & GRIESE 1991) ergab sich nach den politischen Veränderungen in der ehemaligen DDR 1990 die überraschende Möglichkeit, die Ruderalvegetation auch der unmittelbar östlich angrenzenden Altmark untersuchen zu können. Die vorliegende Arbeit stellt bewußt eine Momentaufnahme aus dem Jahr 1990 dar. Ein Ziel ist es, die wirtschaftlich und klimatisch bedingten Unterschiede zwischen der Ruderalvegetation der Altmark und des östlichen Niedersachsen herauszuarbeiten.

Die Altmark im heutigen Bundesland Sachsen-Anhalt umfaßt den nördlichen Teil des ehemaligen Bezirks Magdeburg. Sie geht im Westen in die niedersächsische Ostheide über, grenzt im Norden an das Wendland. Im Osten bildet die Elbe die Grenze, im Süden die Ohre. Die eisenzeitlich geprägte Landschaft wird von Grundmoränen, Endmoränen und Sandern aufgebaut. Der größte Teil der Altmark befindet sich in einer Höhenlage von ca. 20–90 m, wobei lediglich die Endmoränenzüge im Süden die 100 m – Grenze überschreiten. Die Endmoränenzüge sind von großen Kiefernforsten bedeckt; der nördliche und mittlere Teil der Altmark wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Auf Sanden bzw. sandigen Lehmen werden Kartoffeln,

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Roggen und Mais angebaut. Neben Feldfutterbau und Grünlandwirtschaft finden sich in nicht unerheblichem Ausmaße Sonderkulturen wie Tabak, Gladiolen oder Obst. Obstkulturen spielen vor allem im Osten eine größere Rolle; im Elbtal existieren sogar kleine Walnuß-Plantagen.

Die östlich angrenzende Elbtalniederung wurde von der Havelschen Mark im Süden bis Havelberg im Norden mit in die Untersuchungen einbezogen, zumal sie noch zu Sachsen-Anhalt gehört.

Das Klima der Altmark ist deutlich subkontinental geprägt: die jährliche Niederschlagssumme dürfte generell unter 600 mm liegen. Bei WALTER & LIETH (1960/67) finden sich folgende Angaben:

Gardelegen (Altmark):	Jahresmitteltemperatur 8,6 °C, jährliche Niederschlagssumme 576 mm.
Magdeburg:	Jahresmitteltemperatur 9,1 °C, jährliche Niederschlagssumme 503 mm.
Dömitz (Elbe):	Jahresmitteltemperatur 8,0 °C, jährliche Niederschlagssumme 589 mm.

2. Die Ruderalvegetation der Agrarlandschaft

Die Vegetation der Dörfer ist durch Robinien-Bestände, durch großflächige *Artemisietea*-Gesellschaften, Trittrasen, Unkrautbestände der Gärten und Geflügelhöfe gekennzeichnet. Während das *Arctio-Artemisietum* in niedersächsischen Dörfern nur auf sehr vernachlässigten bzw. verlassenen Grundstücken anzuteffen ist, ist es in den Dörfern der Altmarrk ausgesprochen häufig. Ebenso wie in Südostniedersachsen (BRANDES 1980) handelt es sich hier um die Rasse von *Arctium tomentosum*. 1990 fanden sich in der Ackerlandschaft oft 10.000 m²(!) umfassende Bestände des Kletten-Beifuß-Gestrüpps:

Ungenutzte Fläche ca. 1 km östlich Walsleben bei Osterburg. Maximal 2 m hoch. 50 m², D 100%. 15.8.1990:
3.3 *Arctium tomentosum*, 3.3 *Artemisia vulgaris*, 2.2 *Ballota nigra*, 2.2 *Urtica dioica*, 2.2 *Rubus caesius*, 1.1 *Carduus crispus*, 1.1 *Cirsium arvense;*
1.2 *Galium mollugo*, 1.2 *Bromus inermis*, 1.2 *Lactuca serriola*, 1.1 *Verbascum nigrum*, 1.1 *Hypericum perforatum*, 1.1 *Capsella bursa-pastoris*, + *Symphytum officinale*, + *Heracleum sphondylium*, + *Tripleurospermum inodorum*, +.2 *Chenopodium album*, + *Atriplex oblongifolia*, r *Fallopia convolvulus.*

Südlich von Seehausen wurden auf einem verfallenen Gutshof sowie an Straßenböschungen und -gräben häufiger *Conium maculatum*-Bestände notiert:

Straßenböschung/Grabenrand bei Behrend. 10 m², D 100%. 12.8.1990:
3.3 *Conium maculatum*, 3.2 *Urtica dioica*, 2.2 *Calystegia sepium*, 2.1 *Arctium tomentosum*, + *Leonurus cardiaca*, + *Tanacetum vulgare*, + *Cirsium arvense;*
2.2 *Lactuca serriola*, 2.2 *Descurainia sophia*, 2.2 *Agropyron repens.*

Auf ruderalisierten, d.h. häufiger gestörten und zugleich nährstoffreichen Sandflächen wachsen häufig ausgedehnte Wermutherden an Dorf- und Straßenrändern, die bereits von weitem durch ihre silbrige Farbe auffallen. Tabelle 1 zeigt die relativ heterogene Artenzusammensetzung dieser zumeist offenen und niedrigwüchsigen Bestände, in denen *Artemisia absinthium* die relativ größte Vitalität aufweist, während *Artemisia vulgaris* und auch *Tanacetum vulgare* hier meist nur niedrigwüchsig sind. Oft ist der CS-Stratege *Artemsia absinthium* die einzige Art, die mechanischen Störungen wie Befahren oder gar Abschieben der Flächen gewachsen ist, weswegen sie in unterschiedlichen Ausgangsgesellschaften zur Dominanz gelangen kann.
Eine pflanzensoziologische Zuordnung der *Artemisia absinthium*-Bestände in der Altmark ist nicht einfach; am ehesten dürfte man sie wohl zur Ordnung *Onopordetalia* stellen können.

Im Bereich des Elbtals wachsen an Straßenrändern häufiger Wermut-Bestände, die an das *Potentillo-Artemisietum absinthii* Faliński 1971 erinnern:

Straßenrand zwischen Derben und Neuderben. 40 m², D 95%, 29.7.1990:
3.2 *Artemisia absinthium*, 2.1 *Berteroa incana*, 3.2 *Tanacetum vulgare*, 1.2 *Potentilla argentea*, 1.1 *Silene alba;*

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

2.2 *Convolvulus arvensis*, 2.2 *Bromus inermis*, 1.2 *Poa angustifolia*, 2.2 *Arrhenatherum elatius*, 1.1 *Hypericum perforatum*, 1.2 *Dactylis glomerata*, 1.2 *Bromus hordeaceus* ssp. *hordeaceus*, 1.2 *Cichorium intybus*, 1.2 *Festuca rubra* agg., 1.2 *Achillea millefolium* agg., 1.2 *Agrostis tenuis*, 1.2 *Galium verum*, + *Knautia arvensis*, + *Pimpinella saxifraga*, + *Tripleurospermum inodorum*.

Tabelle 1: Artemisia absinthium - Bestände

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5	6
Fläche (m²)	10	40	30	30	20	30
Vegetationsbedeckung (%)	60	70	90	95	80	75
Artenzahl	8	11	12	13	14	18
Artemisia absinthium	2.3	3.1	3.2	4.4	2.2	3.2
Artemisia vulgaris	1.1	2.1	3.3	2.2	+°	1°1
Tanacetum vulgare	.	.	.	1.2	3.2	2.2
Ballota nigra	.	2.2	1.2	.	.	.
Silene alba	.	2.1	.	.	.	.
Malva sylvestris	.	.	+	.	.	.
Arctium minus	.	.	+	.	.	.
Urtica dioica	.	.	.	+°	.	.
Rubus caesius	.	.	.	+	.	.
Conium maculatum	.	.	.	+°	.	.
Euphorbia esula	.	.	.	.	.	+
Melilotus alba	.	.	.	.	.	r
Achillea millefolium	1.2	1.1	2.2	1.2	1.1	1.1
Apera spica-venti	2.3	1.1	.	.	+	1.2
Lolium perenne	.	.	1.2	2.2	1.2	1.2
Descurainia sophia	1.1	1.1	+	.	.	.
Agropyron repens	2.2	3.3	.	2.2	.	.
Tripleurospermum inodorum	.	+	.	1.2	.	+
Dactylis glomerata	.	.	.	2.2	1.1	1.2
Chenopodium album	+	1.2	.	.	.	.
Hordeum murinum	.	.	1.2	+.2	.	.
Poa pratensis	.	.	2.2	.	.	1.2
Arrhenatherum elatius	.	.	.	+	1.2	.
Bromus hordeaceus ssp. hord.	.	.	.	.	1.2	1.2
Bromus inermis	.	.	.	.	3.2	3.2
Vicia hirsuta	.	.	.	.	1.2	2.2
Hypericum perforatum	.	.	.	.	+	+
Poa angustifolia	2.2	.	.	.	.	.
Rumex obtusifolius	.	+	.	.	.	.
Taraxacum officinale	.	.	1.1	.	.	.
Bromus tectorum	.	.	1.2	.	.	.
Festuca rubra agg.	.	.	.	.	1.2	.
Agrostis tenuis	.	.	.	.	1.1	.
Cichorium intybus	.	.	.	.	.	1.1
Asparagus officinalis	.	.	.	.	.	+
Triticum aestivum	.	.	.	.	.	+

Nr. 1-3: Ruderalflächen um Behrend bei Seehausen, 12.8.1990.
Nr. 4: Dorfplatz in Güsen (Kr. Genthin), 29.7.1990.
Nr. 5, 6: Straßenränder w Altenzaun bei Arneburg, 15.8.1990.

Artemisia absinthium-Bestände sind für (sub)kontinental getönte Trockengebiete charakteristisch, so z.B. für die inneralpinen Trockentäler, für das nördliche Burgenland (RAABE & BRANDES 1988), für Polen (FALIŃSKI 1971) sowie auch für das östliche Niedersachsen. Eine Übersicht über die mitteleuropäischen Wermut-Bestände soll demnächst an anderer Stelle publiziert werden.

Zum *Chenopodietum stricti* Oberd. in Oberd. et al. 1967 gehören durch zahlreiche Wärmekeimer charakterisierte Unkrautbestände an den Rändern der Dörfer:

Ortsrand von Häsewig s Osterburg. 50 m², D 65%. 15.8.1990:
4.3 *Chenopodium hybridum*, 1.1 *Chenopodium strictum*, 2.2 *Solanum nigrum*, 1.2 *Amaranthus retroflexus*, 1.1 *Malva neglecta*, 1.1 *Chenopodium album*, + *Euphorbia helioscopia;*
1.1 *Robinia pseudacacia* juv., + *Ballota nigra*, + *Chelidonium majus*.

Vereinzelt findet sich auch *Datura stramonium* var. *tatula* in den Unkrautbeständen der Dörfer.

Descurainia sophia ist eine der wichtigsten Arten der altmärkischen Ackerlandschaft. Sie bildet dichte Dominanzbestände an Äckern, Feldwegen und Straßenrändern. Solche Bestände grenzen oft unmittelbar an die gemähten Straßenbankette. Sie werden etwa 1,30 m hoch, wobei *Descurainia sophia* von *Chenopodium strictum* um 10 bis 25 cm überragt wird. Bereits Mitte

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

August ist die reproduktive Phase abgeschlossen, die sparrigen Bestände sind nun eintönig hellrötlichbraun gefärbt. Ihre Artenzusammensetzung wird durch die Aufnahmen 9 und 10 der Tabelle 2 dokumentiert.

Descurainia sophia ist für subkontinental getönte Ackerlandschaften Mitteleuropas charakteristisch; so steigt sie im Unterengadin z.B. in den Dörfern auf über 1700 m an. *Descurainia sophia* ist in diesen Landschaften sicherlich als Archäophyt einzustufen. Möglicherweise hat sie sich in der Altmark in den letzten Jahren stark ausgedehnt bzw. große Populationsdichten entwickelt, da BLUMRICH & MAHN (1986) noch angeben, daß die Art in der mittleren und nördlichen DDR nur zerstreut bei meist geringen Populationsdichten auftrete. Entsprechende *Descurainia sophia*-Bestände finden sich auch im östlichen Niedersachsen (BRANDES 1990), allerdings erreichen sie dort bei weitem nicht diese Üppigkeit.

Tabelle 2: Descurainio-Atriplicetum oblongifoliae Oberd. 1957

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Standort	SP	SP	SP	SP	SP	SR	SR	SR	SR	SR
Fläche (m²)	50	40	50	40	40	20	30	60	20	10
Vegetationsbedeckung (%)	90	40	100	95	100	100	100	95	100	100
Artenzahl	17	10	15	14	12	13	13	11	12	14
Atriplex oblongifolia	3.3	2.2	5.5	4.4	3.3	5.5	4.5	4.5	.	.
Sisymbrion- und Sisymbrietalia-Arten:										
Descurainia sophia	2.3	3.2	2.2	2.2	1.2	1.1	2.2	2.2	4.4	4.4
Tripleurospermum inodorum	2.2	1.1	1.2	+	.	1.2	2.2	2.2	+	+
Lactuca serriola	1.2	.	1.1	1.1	1.2	1.1	2.3	.	.	.
Sisymbrium officinale	1.1	+	1.1	+	.	+	+	.	.	.
Sisymbrium altissimum	1.1	.	+	+	.	.	.	.	+	+
Atriplex acuminata	.	.	+	1.1	3.3	.	.	.	.	.
Conyza canadensis	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stellarietea-Arten:										
Chenopodium album et strictum	.	2.2	1.2	2.2	3.3	+	1.1	.	2.2	1.2
Capsella bursa-pastoris	+	.	1.1	.	.	.	.	.	2.1	2.1
Papaver rhoeas	2.1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Fallopia convolvulus	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.
Sonchus oleraceus	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Polygonum monspeliense	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1
Apera spica-venti	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Amaranthus retroflexus	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.
Papaver dubium	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Thlaspi arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.2
Sonstige:										
Artemisia vulgaris	2.2	.	+j	+	1.1	1.1	1.1	+°	1.1	1.2
Agropyron repens	2.2	+	.	1.2	1.2	2.2	2.2	2.2	1.2	+
Polygonum aviculare	2.1	+	+	1.2	.	.	.	.	.	.
Cirsium arvense	1.1	.	.	1.1	.	.	.	.	1.1	1.2
Achillea millefolium	+	.	.	.	.	.	.	1.2	+	1.1
Convolvulus arvensis	.	.	.	.	.	1.2	1.1	1.1	.	+
Carduus crispus	+	.	+	1.1	.	.	.	.	.	.
Bromus inermis	.	.	.	+	2.2	.	.	1.2	.	.
Urtica dioica	.	.	+	.	+°	.	.	.	.	.
Ballota nigra	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
Arctium tomentosum	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	+
Silene alba	.	.	.	.	.	.	+	1.1	.	.
Melilotus alba	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lepidium ruderale	.	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.
Puccinellia distans	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa annua	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Humulus lupulus	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Arrhenatherum elatius	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.
Atriplex prostrata	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.
Anthriscus sylvestris	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
Rubus caesius	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.
Arctium tomentosum	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Sedum telephium agg.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.

Standorte: SP = Schuttplatz SR = Straßenrand

Nr. 1: Stadrand von Salzwedel, 11.8.1990. Nr. 2: Ortsrand von Behrend, 12.8.1990. Nr. 3,4: ca 1 km ö Walsleben, 15.8.1990. Nr. 5: ca. 1 km ö Goldbeck bei Arneburg, 15.8.1990. Nr. 6: ca. 1,5 km ö Gethlingen (Kr. Osterburg), 17.8.1990. Nr. 7: dito. Nr. 8: ungemähter Straßenrand zwischen Stendal und Nahrstedt, September 1990. Nr. 9, 10: ca. 2 bzw. 2,5 km ö Aulosen, 12.8.1990.

Nr. 1 - 8: Descurainio-Atriplicetum oblongifoliae

Nr. 9 -10: Descurainia sophia-Bestände

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Die *Descurainia sophia*-Bestände sind als „ursprünglicher" einzustufen als das *Descurainio-Atriplicetum oblongifoliae*, das in der Altmark wohl erst in jüngster Zeit durch Einwanderung von *Atriplex oblongifolia* entstand. Heute sind Bestände dieser Assoziation vor allem entlang von Straßen in der Altmark sehr häufig. Ihre Vorkommen endeten 1990 noch deutlich an der Grenze zur (alten) Bundesrepublik, sieht man von wenigen, inselartigen Vorkommen in Braunschweig und Wolfsburg einmal ab. In den nächsten Jahren kann möglicherweise die weitere Wanderung von *Atriplex oblongifolia* nach Westen direkt beobachtet werden; vielleicht wird sich die Art auch dort in *Descurainia sophia*-Beständen bzw. an deren Standort etablieren können.

Eine weitere interessante *Sisymbrion*-Gesellschaft der Altmark ist das *Atriplicetum acuminatae* Knapp (1945) 1948. Es wächst auf verrottendem organischen Material (z.B. in der Umgebung von Stallmistdeponien der LPGs), auf Müll und Bauschutt der Altstädte. Mitunter finden sich auch bandartige Bestände entlang von Straßen. Charakterisiert wird diese Gesellschaft durch die Dominanz von *Atriplex acuminata (= A. nitens = A. sagittata).* Nach KNAPP (1945) ist das *Atriplicetum acuminatae* geradezu eine Charaktergesellschaft des mitteldeutschen Trockengebietes. Auch im westlichen Bundesgebiet zeigt sich die Bindung der Art bzw. ihrer Gesellschaft an Trockengebiete: oberrheinisches Trockengebiet, Würzburger Raum, Südostniedersachsen (vgl. BRANDES 1982). Darüberhinaus hat sich *Atriplex acuminata* Wuchsplätze in einigen Flußtälern erobert (Elbe, untere Werra, untere Fulda, Oberweser, Rhein). *Atriplex acuminata* wächst meistens auf deutlich frischen und nährstoffreicheren Böden als *Atriplex oblongifolia* (vgl. BRANDES 1989).

Salzwedel: Randbereich eines Schlammteiches der Zuckerfabrik. Kontakt zu *Arctio-Artemisietum* und *Calystegion*. 30 m², D 100%. 19.8.1990:
5.5 *Atriplex acuminata*, 1.1 *Lactuca serriola*, 1.1 *Descurainia sophia*, + *Chenopodium album;*
1.2 *Urtica dioica*, 1.2 *Bromus inermis*, + *Carduus crispus*, + *Artemisia vulgaris*.

In der Ackerlandschaft der Altmark fallen immer wieder dichte und üppige *Lactuca serriola*-Bestände entlang der Äcker und Straßen auf. Die einzelnen *Lactuca serriola*-Individuen erreichen eine Höhe von 1,50 bis 1,70 m. Solche üppigen Kompaß-Lattich-Bestände sind im mittleren und nördlichen Niedersachsen nicht vorstellbar. Der Schwerpunkt des Vorkommens von *Lactuca serriola* liegt in Niedersachsen eindeutig im Lößgebiet bzw. um basenreichen Hügelland. Aufgrund ihrer Artenkombination gehören die Kompaß-Lattich-Bestände der Altmark zumindest teilweise zum *Conyzo-Lactucetum:*

Straßenrand 1 km w Krüden (ne Salzwedel), zwischen gemähtem Straßenbankett und tiefem Straßengraben. 20 m × 1 m, D 98%. August 1990:
4.5 *Lactuca serriola*, 1.2 *Conyza canadensis*, 2.2 *Tripleurospermum inodorum*, 2.2 *Capsella bursa-pastoris*, 1.2 *Erysimum cheiranthoides*, 1.2 *Chenopodium album*, + *Descurainia sophia*, + *Sisymbrium officinale;*
2.2 *Cirsium arvense*, 2.2 *Agropyron repens*, 2.2 *Equisetum arvense*, 1.2 *Rubus caesius*, 1.1 *Artemisia vulgaris*, 1.2 *Arrhenatherum elatius*, +.2 *Achillea millefolium*, r *Plantago lanceolata*, r *Rosa* cf. *canina* Keiml.

In Elbnähe werden die Straßenränder in der Altmark generell bunter; *Centaurea jacea, Cichorium intybus, Echium vulgare, Eryngium campestre, Galium verum* und *Rumex thyrsiflorus* bestimmen das Bild (vgl. Kap. 5).

Sonchus paluster, eine der auffälligsten Hochstauden Mitteleuropas, bildet an Gräben und Waldrändern im Niederungsbereich zwischen Salzwedel und Lübbow (Lkr. Lüchow-Dannenberg) dichte Bestände (vgl. Tabelle 3). Sie entsprechen dem *Sonchetum palustris* (Vlieger et Zinderen Bakker 1942) van Donselaar 1961, wie es von ZACHARIAS (1987) für das östliche Niedersachsen beschrieben wurde.

3. Ruderalvegetation der Altstädte

In Stendal, Salzwedel, Tangermünde, Osterburg, Seehausen, Havelberg, Gardelegen und Oebisfelde wurde jeweils der Altstadtbereich untersucht. Der Flächenanteil der spontanen Vegetation ist wegen des schlechten Erhaltungszustandes der Altstädte wesentlich höher als etwa in den Altstädten Niedersachsens. Besonders auffällig sind großflächige Bestände des

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tabelle 3: Sonchus paluster - Gesellschaft

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5
Fläche (m²)	20	20	40	30	30
Vegetationsbedeckung (%)	100	100	100	100	100
Artenzahl	9	10	11	9	13
Sonchus paluster	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
Eupatorium cannabinum	2.1	1.2	3.2	2.3	2.3
Galium aparine	2.2	2.2	2.3	2.2	2.2
Urtica dioica	2.2	2.2	.	2.2	2.2
Calystegia sepium	2.2	.	.	.	.
Epilobium hirsutum	.	.	.	.	2.3
Cirsium arvense	1.1	.	1.2	+.2	2.2
Artemisia vulgaris	.	+	+	.	.
Cirsium vulgare	.	+	.	.	.
Phragmites communis	2.2	2.2	2.2	3.3	3.3
Arrhenatherum elatius	.	2.2	2.2	.	1.2
Calamagrostis epigejos	.	1.1	+	.	1.2
Agrostis stolonifera	.	.	1.2	+	1.1
Galium mollugo	1.1	.	+	.	.
Hypericum perforatum	1.1	.	+	.	.
Agropyron repens	.	1.2	.	.	.
Filipendula ulmaria	.	.	.	+.2	.
Vicia cracca	.	.	.	+	1.1
Humulus lupulus	.	.	.	.	1.1
Poa palustris	.	.	.	.	+

Atriplicetum acuminatae auf Trümmergrundstücken und Bauschutt; sie besiedelten 1990 z.B. in Stendal oft mehrere 1000 m² große Flächen. Die Sukzession verläuft offensichtlich über das *Arctio-Artemisietum* und *Sambucus nigra – Humulus lupulus*-Ruderalgebüsche zum *Acer pseudoplatanus – Fraxinus excelsior*-Vorwald.

Geringe Niveauunterschiede sowie das Fehlen von Festgesteinen haben zur Folge, daß Stütz-, Umfassungs- und Trockenmauern in der Altmark selten sind. Besiedelbare Mauern findet man in nennenswertem Umfange nur in den Altstädten. Dort sind es vor allem die Stadtmauern, aber auch die Mauern alter Kirchen sowie Ufermauern, die höheren Pflanzen zumindest ein bescheidenes Wachstum ermöglichen. Die öffentlich zugänglichen Mauern in Oebisfelde, Salzwedel, Havelberg und Tangermünde wiesen 1990 insgesamt 62 Gefäßpflanzenarten auf. Mit Ausnahme von Oebisfelde (Stadtmauer aus Sandstein) handelte es sich um Backsteinmauern. In allen vier Städten wurden die folgenden sechs Arten in bzw. auf alten Mauern angetroffen: *Artemisia vulgaris,*
Betula pendula,
Chelidonium majus,
Hedera helix,
Poa compressa,
Taraxacum officinale.

Immerhin in drei Städten fanden sich auf Mauern: *Asplenium ruta-muraria, Bromus sterilis, Cymbalaria muralis.*
15 weitere Arten wurden in 2 Städten notiert, während 37 nur in jeweils einer Stadt gefunden wurden.

Die in bzw. auf den Mauern wachsenden Arten sind überwiegend Vollicht- bis Halblichtpflanzen, lediglich die Waldarten *Athyrium filix-femina, Dryopteris filix-mas* und *Ribes uva-crispa* sind ebenso wie *Hedera helix* schattenertragend. Die knappe Hälfte der Arten weist Feuchtezahlen < 5 auf. Mit hohen Feuchtezahlen fallen nur die für Ufermauern charakteristischen Arten *Alnus glutinosa* und *Lycopus europaeus* aus dem Rahmen.
Bezüglich der Lebensformen ergibt sich folgende Verteilung:

Hemikryptophyten	38,7%
Phanerophyten	24,2%
Therophyten	24,2%
Chamaephyten	11,3%
Geophyten	1,6%

Erstaunlich hoch sind die Anteile der Gehölze und der Chamaephyten. Von den Gehölzen ist besonders *Syringa vulgaris* zu erwähnen. Diese Art verwildert häufig auf Mauerkronen.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Bereits BARNEWITZ (1898) wies daraufhin, daß der Flieder auf Mauern früher als an anderen Wuchsorten blüht. Sein Fruchtansatz kann hier sehr reichlich sein.

Der Artenreichtum alter Stadtmauern selbst in Norddeutschland ist spätestens seit der Arbeit von BARNEWITZ (1898) bekannt. Er fand in Brandenburg a.H. 75 Arten auf der Stadtmauer, von denen 30 auch auf den Mauern der altmärkischen Städte wachsen.

Wegen der relativ großen Heterogenität der Mauerflora kann kaum erwartet werden, daß definierte Artenkombinationen häufiger auftreten. So finden sich mit dem *„Asplenietum trichomano-rutae-murariae"* und dem *„Cymbalarietum muralis"* zwei liebgewordene „Assoziationen" denn auch nur sehr zerstreut. Sie sollten besser nur als (Dominanz-)Bestände der beiden namensgebenden Arten bezeichnet werden, wofür auch die geringe Stetigkeit der begleitenden Arten spricht. Sowohl die *Asplenium ruta-muraria*- als auch die *Cymbalaria muralis*-Bestände sind für mittel- und westeuropäische Altstädte in dem Sinne typisch, daß sie in fast jeder Altstadt vorkommen, in neueren Siedlungen jedoch weitestgehend fehlen.

Tabelle 4: Asplenium ruta-muraria - und Cymbalaria muralis - Bestände der Mauern

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Fläche (m²)	2	6	2	1,5	4	2	2	10	3	3	2	2	10
Vegetationsbedeckung (%)	10	30	5	5	15	10	15	30	10	40	20	70	10
Artenzahl	1	2	2	2	3	2	4	3	2	2	4	2	2
Asplenium ruta-muraria	2.2	2.1	1.1	2.1	2.2	2.1	+	.	.	.	.	.	.
Cymbalaria muralis	.	.	.	.	.	.	.	3.2	2.2	3.3	3.2	4.4	1.1
Chelidonium majus	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.
Betula pendula juv.	.	.	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dryopteris filix-mas	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	+
Bromus sterilis	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1.2	.	.
Poa nemoralis	.	3.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Artemisia vulgaris juv.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Sonchus oleraceus	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium angustifolium	.	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.
Musci	.	.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.
Ulmus cf. campestris juv.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.
Poa compressa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.
Taraxacum officinale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Lycium barbarum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.

Nr. 1, 2: Seehausen. Nr. 3, 4: Osterburg. Nr. 5,6: Havelberg. Nr. 7: Stendal. Nr. 8-12: Havelberg. Nr. 13: Salzwedel.

Entlang der Hausmauern wachsen in den Altstädten schmale, bandförmige Unkrautbestände wechselnder Artenzusammensetzung, in denen meistens eine der folgenden Arten dominiert: *Galinsoga parviflora*,
Galinsoga ciliata,
Euphorbia peplus,
Sonchus oleraceus,
Stellaria media,
Poa annua.

Entsprechende *Galinsoga parviflora*-Bestände wurden von GUTTE & KLOTZ (1985) aus Halle und Leipzig beschrieben. Insgesamt gehören diese Unkrautbestände an Mauerfüßen zu den häufigsten, wenn auch kaum beachteten Pflanzengesellschaften mitteleuropäischer Altstädte.

Stendal. In den Ritzen des Kopfsteinpflasters entlang eines Hauses. 2 m × 0,3 m, D 70%. September 1990:
4.4 *Euphorbia peplus*, 1.1 *Galinsoga parviflora*, 1.1 *Poa annua*, + *Hordeum murinum*, + *Taraxacum officinale*, + *Plantago major*.

In der Altstadt von Stendal fanden sich in Südexposition vor einer Kirche entlang einer Hecke beachtliche Bestände von *Chenopodium vulvaria:*

Stendal. 2 m², D 40%. September 1990:
3.2 *Chenopodium vulvaria*, + *Hordeum murinum*, + *Diplotaxis muralis*, + *Malva neglecta*, r *Conyza canadensis;*
1.1 *Convolvulus arvensis*, + *Polygonum aviculare*.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Entsprechende Bestände des *Chenopodietum vulvariae* sind aus der südlichen DDR und der ČSFR (GUTTE & PYŠEK 1976) sowie aus anderen Trockengebieten Mitteleuropas bekannt, so z.B. aus dem Aostatal, dem nördlichen Burgenland (RAABE & BRANDES 1988) und der Wachau (BRANDES 1989).

Die zunehmende Oberflächenversiegelung drängt in den Städten selbst niedrigwüchsige nitrophile Arten wie *Malva neglecta* zurück. Letzte Refugien sind oft Rasenränder oder südexponierte Flächen vor Kirchenschiffen. An entsprechenden Stellen wurde das *Malvetum neglectae* z.B. auch in Osterburg und Stendal gefunden:

Stendal: Rabatte vor der Marienkirche. 10 m², D 100%. September 1990:
4.4 *Malva neglecta*, 2.2 *Hordeum murinum*, 1.2 *Atriplex acuminata*, + *Lactuca serriola*, + *Urtica urens;*
1.2 *Polygonum aviculare* agg.

Obwohl *Hordeum murinum* sich in der Altmark in Siedlungen (auch in Dörfern) wesentlich häufiger als in Niedersachsen findet, sind ausgedehnte Bestände des *Hordeetum murini* doch eher selten. Es handelt sich zumeist um schmale, bandartige Säume entlang von Mauern oder aber auf Baumscheiben:

Seehausen, unbefestigter Platz vor der Kirche. 3 m², D 100%. 12.8.1990:
5.5 *Hordeum murinum*, + *Sonchus oleraceus*, + *Atriplex patula;*
1.2 *Lolium perenne*, + *Taraxacum officinale*, + *Trifolium pratense*.

Die Trittvegetation ist mit *Sagino-Bryetum*, *Polygono-Matricarietum* und mit der *Lolium perenne-Plantago major*-Gesellschaft nicht weiter bemerkenswert. Der geographischen Lage entsprechend ist *Lepidium ruderale* sehr verbreitet.

Am Rande der Altstadt von Salzwedel wachsen *Parietaria officinalis*-Bestände, die in ihrer Artenkombination genau dem bisher aus Braunschweig, Goslar, Halle, Köln oder Quedlinburg bekannten *Chelidonio-Parietarietum officinalis* Brandes 1985 (= *Urtico-Parietarietum officinalis* (Segal 1967) Klotz 1985) entsprechen:

Salzwedel, vor der Stadtmauer. 8 m², D 100%. 11.8.1990:
4.4 *Parietaria officinalis*, 1.1 *Chelidonium majus*, 2.1 *Bryonia alba*, + *Urtica dioica*, + *Fallopia dumetorum;*
1.2 *Dactylis glomerata*, 1.2 *Agrostis stolonifera*, + *Hedera helix*, + *Poa palustris*.

Bei *Parietaria officinalis* dürfte es sich in Salzwedel genau wie in den anderen Städten um ein Kulturrelikt handeln. Dies gilt möglicherweise auch für *Bryonia alba*, die für das Gebiet der ehemaligen DDR als Neophyt eingestuft wurde (FRANK & KLOTZ 1988; ROTHMALER 1988). In Hecken in der Altstadt von Stendal verwilderte mit *Aristolochia clematitis* schließlich eine weitere alte Heilpflanze.

4. Eisenbahnanlagen

Entlang der Eisenbahnstrecken wandern *Amaranthus retroflexus*, *Salsola ruthenica* und *Kochia scoparia* ssp. *densiflora*, vermutlich auch *Diplotaxis tenuifolia* und *Sisymbrium loeselii*. Im Gegensatz zu den Bahnstrecken im benachbarten Niedersachsen erfolgt diese Ausbreitung nicht sprungweise von (Güter-)Bahnhof zu (Güter-)Bahnhof, sondern (auch) entlang des Gleiskörpers zumindest der Hauptstrecken. Auf den Nebenstrecken werden *Amaranthus retroflexus* und *Conyza canadensis* sehr häufig in dichten bandartigen Beständen unmittelbar beiderseits der Gleisbettung angetroffen. Diese gleisbegleitenden Therophytenbestände dürften herbizidbedingt sein; sie sind aus dem Bereich der Deutschen Bundesbahn praktisch unbekannt (vgl. BRANDES 1983).

Kochia scoparia ssp. *densiflora* dehnt sich seit Anfang der 80er Jahre geradezu explosionsartig in der ehemaligen DDR – vor allem in den südlichen Gebietsteilen aus. Sie ist auf Müll- und Ascheaufschüttungen, zunehmend aber auch auf Eisenbahngelände anzutreffen. Als Ursache ihres expansiven Charakters geben GUTTE & KLOTZ (1985) die hohe Samenproduktion, die „breitausladende, andere Pflanzen zurückdrängende Wuchsform" sowie hohe Streßtoleranz an.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tabelle 5: Amaranthus retroflexus - Bestände

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4
Fläche (m²)	10	5	40	10
Vegetationsbedeckung (%)	70	60	40	40
Artenzahl	3	7	6	3
Amaranthus retroflexus	3.3	2.2	3.4	3.3
Conyza canadensis	3.4	3.4	.	.
Setaria viridis	.	+.2	.	.
Hordeum murinum	.	.	+.2	.
Echinochloa crus-galli	.	.	+	.
Senecio vulgaris	.	.	r	.
Salsola kali ssp. ruthenica	.	.	.	r
Rubus caesius	2.2	1.1	+	.
Rumex thyrsiflorus	.	1.2	.	.
Convolvulus arvensis	.	1.1	.	.
Knautia arvensis	.	+	.	.
Equisetum arvense	.	.	1.2	1.1

Nr. 1: Bahnübergang bei Nahrstedt w Stendal, September 1990. Nr. 2: dito. Nr. 3: Bahnübergang bei Salzwedel, 11.8.1990. Nr. 4: Strecke Berlin-Schwerin bei Wittenberge, 12.8.1990.

Kochia scoparia ssp. *densiflora* wurde nach GUTTE & KLOTZ (1985) bereits 1979 und 1982 in Magdeburg gefunden, 1983 auch von W. FISCHER auf Eisenbahngelände bei Wittenberge zusammen mit *Salsola kali, Amaranthus albus, Conyza canadensis, Lactuca serriola* und *Diplotaxis tenuifolia.*

Bahnhof Düsedau (Strecke Magdeburg-Wittenberge). 5 m², D 70%. 15.8.1990:
2.2 *Kochia scoparia* ssp. *densiflora*, 3.2 *Salsola kali* ssp. *ruthenica*, 2.2 *Amaranthus retroflexus*, 1.1 *Bromus sterilis*, 1.1 *Echinochloa crus-galli*, + *Senecio vulgaris;* 1.1 *Convolvulus arvensis*, + *Polygonum aviculare.*

Meistens sind die von GUTTE & KLOTZ (1985) als *Kochietum densiflorae* bezeichneten *Kochia*-Bestände sehr artenarm. Bahnhöfe oder auch Bahnübergänge sind im Untersuchungsgebiet nicht ohne große *Amaranthus retroflexus*-Herden vorstellbar. Auch bei Reisen in andere (ehemalige) RGW-Länder fielen entsprechende *Amaranthus*-Bestände bereits auf fast jedem Grenzbahnhof auf. Vermutlich handelt es sich hierbei um Triazin-resistente Sippen. Bezeichnenderweise fehlten die *Amaranthus retroflexus*-Bestände noch 1990 auf den Bahnhöfen im Landkreis Lüchow-Dannenberg weitgehend, da es seit Kriegsende keine Schienenverbindung mehr in die Altmark gibt.

Leider wurden in der Altmark keine *Sisymbrium loeselii*-Herden auf Eisenbahngelände aufgenommen, so daß hier nur die Artenzusammensetzung eines Bestandes aus dem unmittelbar angrenzenden mecklenburgischen Gebiet wiedergegeben werden kann:

Bahnübergang an der Strecke Wittenberge-Schwerin; auf Sand. 20 m², D 90%. 12.8.1990:
3.3 *Sisymbrium loeselii*, 3.4 *Descurainia sophia*, 2.2 *Chenopodium album*, 1.2 *Capsella bursa-pastoris*, 1.2 *Papaver dubium*, + *Vicia angustifolia*, 1.2 *Tanacetum vulgare*, 1.2 *Silene alba*, 1.1 *Rumex thyrsiflorus*, 1.2 *Equisetum arvense*, + *Oenothera biennis*, + *Artemisia vulgaris.*

Aus den Begleitern kann wohl auf die Sukzession zu einer *Dauco-Melilotion*-Gesellschaft geschlossen werden.

5. Elbtal

An den Spülsäumen der Elbufer sind die folgenden *Bidentetea*-Arten fast überall zu finden:

Atriplex prostrata agg.,
Bidens frondosa,
Chenopodium ficifolium,
Ch. glaucum,
Ch. polyspermum,
Ch. rubrum,
Corrigiola litoralis,
Echinochloa crus-galli,
Erysimum cheiranthoides,
Polygonum brittingeri,
P. lapathifolium,
Pulicaria vulgaris,
Rorippa palustris,
Rumex maritimus,
Xanthium albinum.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

An weiteren interessanten Therophyten sind *Artemisia annua, A. biennis, Amaranthus lividus* und *Gnaphalium uliginosum* zu nennen. Die meisten der Therophytenbestände können – ebenso wie im nördlich angrenzenden Abschnitt des Elbtals zwischen Wittenberge und der Ilmenaumündung – dem *Xanthio-Chenopodietum rubri* Lohm. & Walther in Lohm. 1950 zugeordnet werden.

Elbufer bei Havelberg. 50 m², D 100%. Sehr üppiger Bestand: Höhe von *Xanthium albinum* max. 1,25 m; 24–56 Individuen pro m². 17.8.1990:
5.5 *Xanthium albinum*, 3.3 *Polygonum hydropiper,* 1.1 *Chenopodium rubrum*, 1.2 *Rorippa palustris,* 1.1 *Chenopodium polyspermum*, + *Bidens frondosa,* + *Pulicaria vulgaris*, + *Rumex maritimus*;
2.3 *Plantago intermedia*, 1.2 *Agropyron repens,* 1.1 *Rumex obtusifolius,* + *Artemisia annua,* + *Polygonum aviculare* agg., + *Poa annua.*

Die sich nach oben anschließenden Glanzgras-Röhrichte und Weiden-Gebüsche sind größtenteils zerstört bzw. stark aufgelockert. Bezeichnende Strompflanzen im Bereich der Niederterrasse sind *Inula britannica* und *Leonurus marrubiastrum*. Auf der ersten Terrassenkante wachsen auf dem rasch austrocknenden Sand höherwüchsige Therophyten wie *Amaranthus retroflexus, Artemisia annua, Tripleurospermum inodorum, Atriplex acuminata, Brassica nigra* und *Sisymbrium loeselii. Artemisia annua* keimt im gesamten Bereich der Sandufer vom Spülsaum *(Chenopodion rubri)* bis zur Niederterrasse *(Chenopodion rubri* bzw. *Sisymbrion)*, wobei die in den höher gelegenen Uferbereichen gekeimten Individuen wohl nicht nur wegen des früheren Keimungstermins wesentlich größer werden als die im *Xanthio-Chenopodietum* wachsenden. Die folgende Aufnahme zeigt die Artenzusammensetzung eines *Artemisia annua*-Bestandes am Rande der Niederterrasse, der weder dem *Sisymbrion* noch dem *Chenopodion rubri* zuzuordnen ist:

Elbufer bei Arneburg, unmittelbarer Kontakt zu einer Pferdekoppel. 15 m², D 80%. 17.8.1990:
3.3 *Artemisia annua*, 3.2 *Tripleurospermum inodorum*, 2.2 *Capsella bursa-pastoris*, + *Chenopodium album;* 2.1 *Atriplex prostrata* agg., 1.1 *Brassica nigra,* 1.1 *Erysimum cheiranthoides,* + *Xanthium albinum;*
2.3 *Bromus inermis*, 1.2 *Phalaris arundinacea,* 1.1 *Urtica dioica,* 1.1 *Leonurus marrubiastrum*, 1.1 *Cirsium arvense*, 1.1 *Artemisia vulgaris,* +.2 *Achillea millefolium.*

Die Böschungen der Elbdeiche sowie überweidete Sandtrockenrasen zeichnen sich im Hochsommer durch einen bunten Blütenflor aus, wobei insbesondere die Stromtalpflanzen *Eryngium campestre* und *Rumex thyrsiflorus* auffallen:

Ruderalflur am Fuße des Elbdeiches bei Fischbeck. 100 m², D 95%. Juli 1990:
2.2 *Artemisia absinthium,* 2.2 *Rumex thyrsiflorus*, 2.2 *Berteroa incana*, 2.2 *Eryngium campestre,* 3.2 *Carduus nutans*, 2.2 *Tanacetum vulgare,* 1.2 *Linaria vulgaris*, 1.2 *Cirsium arvense*, 1.1 *Urtica dioica*, + *Silene alba*, + *Artemisia vulgaris*;
2.2 *Galium verum*, 2.2 *Hypericum perforatum*, 2.2 *Achillea millefolium*, 1.2 *Plantago lanceolata*, 1.2 *Potentilla anserina*, 1.2 *Convolvulus arvensis*, + *Agrimonia eupatoria*, +.2 *Poa palustris.*

Auf stark austrocknenden Böschungen gedeihen im Kontakt zu Sandtrockenrasen häufiger große *Chondrilla juncea*-Bestände, die zur Blütezeit im Juli bereits von weitem auffallen:

Ortsrand von Derben: Rand eines Sandtrockenrasens. 10 m², D 90%. 29.7.1990:
3.3 *Chondrilla juncea,* 1.2 *Agropyran repens,* 1.1 *Convolvulus arvensis*, r *Asparagus officinalis;*
3.2 *Artemisia campestris*, 2.2 *Dianthus carthusianorum*, 2.2 *Euphorbia cyparissias*, 2.3 *Sedum acre*, 2.2 *Festuca ovina* agg., 2.2 *Medicago* x *varia*, 2.2 *Galium aparine,* 1.2 *Helichrysum arenarium, 1.1 Koeleria macrantha*, 1.1 *Berteroa incana*, 1.1 *Eryngium campestre*, 1.1 *Tragopogon pratensis.*

Die Artenzusammensetzung solcher Bestände entspricht durchaus nicht immer dem *Asparago-Chondrilletum*, wie es von PASSARGE (1978, 1989) aus dem märkischen Gebiet sowie von BRANDES (1986) vom niedersächsischen Elbtal beschrieben wurde. Oft handelt es sich einfach um ruderalisierte Sandtrockenrasen.

An Straßen- und Ackerböschungen fallen im Elbtal darüberhinaus *Anchusa officnalis, Coronilla varia, Reseda luteola* und *Onopordum acanthium* auf.

Steile Böschungen des Elbtals sind in Siedlungsnähe häufig von *Lycium barbarum*-Gestrüppen bedeckt (z.B. bei Arneburg, Tangermünde, Ferchland). Großflächig sind solche Bestände unterhalb Doms von Havelberg entwickelt; ebenso findet man sie als Mantelgesellschaft von

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tabelle 6: Lycium barbarum - Bestände

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4
Hangneigung (°)	45	60	-	15
Exposition	SW	SW	-	W
Fläche	30	40	50	30
Vegetationsbedeckung (%)	98	100	100	100
Artenzahl	10	7	6	7
Baumschicht:				
Robinia pseudacacia	2.1	.	.	.
Strauchschicht:				
Lycium barbarum	4.5	5.5	5.5	4.4
Syringa vulgaris	2.2	2.2	.	.
Ulmus cf. campestris	1.1	1.1	.	.
Crataegus monogyna	+	+	.	.
Sambucus nigra	+	.	.	.
Krautschicht:				
Ballota nigra	1.2	2.2	2.2	2.3
Dactylis glomerata	+	+.2	1.2	.
Atriplex patula	1.2	1.2	.	.
Alliaria petiolata	+.2	.	.	.
Agropyron repens	.	.	1.2	2.3
Poa compressa	.	.	1.2	.
Tanacetum vulgare	.	.	+	.
Lactuca serriola	.	.	.	1.2
Ulmus cf. campestris juv.	.	.	.	+
Bromus sterilis	.	.	.	1.2
Triticum aestivum	.	.	.	r

Nr. 1 und 2: Steilhang unterhalb des Domes in Havelberg, 12.8.1990. Nr. 3: Bahnhof Düsedau, 15.8.1990. Nr. 4: Böschung oberhalb der Elbe bei Ferchland, 29.9.1990.

Robinien-Gehölzen. Wie in anderen subkontinental getönten Landschaften Mitteleuropas fällt auch hier auf, daß außer *Lycium barbarum* nur *Ballota nigra* höhere Stetigkeit erreicht. Diese Bocksdorn-Gestrüppe entsprechen in ihrer Artenzusammensetzung zwar dem *Lycietum halimifoliae* Felf. 1942, sollten aber trotzdem nicht als eigene Assoziation angesehen werden, zumal oft nicht zwischen Anpflanzung oder Verwilderung unterschieden werden kann.

Literatur

BARNEWITZ, A. (1898): Die auf der Stadtmauer von Brandenburg a.H. wachsenden Pflanzen. – Verh. Botan. Ver. Prov. Brandenburg 40: 97–108. Berlin.

BLUMRICH, H., MAHN, E.-G. (1986): Entwicklung und Stoffproduktion segetaler Populationen von Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl. – Wiss. Z. Univ. Halle 35 M: 111–121. Halle.

BRANDES, D. (1980): Ruderalgesellschaften des Verbandes Arction Tx. 1937 im östlichen Niedersachsen. – Braunschw. Naturk. Schr. 1: 77–104. Braunschweig.

– (1982): Das Atriplicetum nitentis Knapp 1945 in Mitteleuropa insbesondere in Südost-Niedersachsen. – Doc. Phytosoc. N.S. 6: 131–153. Camerino.

– (1986): Ruderale Halbtrockenrasen des Verbandes Convolvulo-Agropyrion Görs 1966 im östlichen Niedersachsen. – Braunschw. Naturk. Schr. 2: 547–564. Braunschweig.

– (1989): Die Siedlungs- und Ruderalvegetation der Wachau (Österreich). – Tuexenia 9: 183–197. Göttingen.

– (1990): Verbreitung, Ökologie und Vergesellschaftung von Sisymbrium altissimum in Nordwestdeutschland. – Tuexenia 10: 67–82. Göttingen.

–, GRIESE, D. (1991): Die Ruderal- und Siedlungsvegetation von Niedersachsen. Ein kritischer Überblick. – Braunschweig (im Druck).

FALIŃSKI, J.B. (1971): Flora i roślinność synantropijna wsi i miast-próba analyizy porównawczej. – Mater. Zakl. Fitosoc. Stos. U.W. Warszawa – Białowieża 27: 15–37. Warszawa.

FRANK, D., KLOTZ, S. (1988): Biologisch-ökologische Daten zur Flora der DDR. – Wiss. Beitr. Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg 1988/60 (P 35): 103 S. Halle.

GUTTE, P., HILBIG, W. (1975): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. XI. Die Ruderalvegetation. – Hercynia N.F. 12: 1–39. Leipzig.

GUTTE, P., KLOTZ, S. (1985): Zur Soziologie einiger urbaner Neophyten. – Hercynia N.F. 22: 25–36. Leipzig.

–, PYŠEK, A. (1976): Das Chenopodietum vulvariae – eine neue Ruderalgesellschaft. – Feddes Repertorium 87: 521–526.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

KLOTZ, S. (1985): Zur Soziologie und Ökologie von Parietaria officinalis in Mitteleuropa. – Hercynia N.F. 22: 228–237. Leipzig.
KNAPP, R. (1945): Die Ruderalvegetation in Halle an der Saale und seiner Umgebung. – Vervielf. Mskr. Halle. (Zit. nach GUTTE & HILBIG 1975).
PASSARGE, H. (1978): Bemerkenswerte Pflanzengesellschaften im märkischen Gebiet. – Gleditschia 6: 193–208. Berlin.
– (1989): Agropyretea-Gesellschaften im nördlichen Binnenland. – Tuexenia 9: 121–150. Göttingen.
RAABE, U., BRANDES, D. (1988): Flora und Vegetation der Dörfer im nördlichen Burgenland. – Phytocoenologia 16: 225–258. Stuttgart, Braunschweig.
ROTHMALER, W. (1988): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Bd. 4. 7. Aufl. Hrsg. v. R. SCHUBERT u. W. VENT. – Volk und Wissen, Berlin. 811 S.
WALTER, H., LIETH, H. (1960/67): Klimadiagramm-Weltatlas. – Gustav Fischer, Jena.
ZACHARIAS, D. (1987): Das Sonchetum palustris (Vlieger et Zinderen Bakker 1942) van Donselaar 1961 im östlichen Niedersachsen. – Tuexenia 7: 101–111. Göttingen.

Prof. Dr. Dietmar Brandes
Universitätsbibliothek der TU
Pockelsstraße 13
D-3300 Braunschweig

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Tuexenia - Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: NS_11

Autor(en)/Author(s): Brandes Dietmar

Artikel/Article: Die Ruderalvegetation der Altmark im Jahre 1990 109-120