

Vorkommen und Vergesellschaftung des Purpur-Storchschnabels (*Geranium purpureum* Vill.) im Raum Bielefeld - Gütersloh

Heinz LIENENBECKER, Steinhagen

Mit 1 Tabelle

Der Purpur-Storchschnabel (*Geranium purpureum* Vill.) hat seine Hauptverbreitung im Mittelmeerraum einschließlich Nordafrika. Sein Areal reicht im Norden bis Südengland und Südfrankreich, im Osten über den Balkan hinaus bis zum Kaspischen Meer. Nach OBERDORFER (1990), der ihn im übrigen nur als Unterart von *Geranium robertianum* einstuft, tritt er in Deutschland nur selten adventiv auf. Das traf sicher auch für die Erstnachweise um die Jahrhundertwende zu (nach HÜGIN et al. 1995).

Neufunde

In den letzten Jahren ist diese Sippe aus dem Mediterrangebiet nahezu unbemerkt an zahlreichen Stellen in Mitteleuropa eingewandert. HÜGIN fand *Geranium purpureum* 1992 bei Basel und Emmendingen fest eingebürgert. SEBALD et al. (1992) merken an: „Auf weitere Vorkommen vor allem in den Wärmegebieten ist zu achten. Eine Einbürgerung ist nicht ausgeschlossen“.

1995 berichteten HÜGIN et al. vom Vordringen der Art nach Norden bis in das Mittelrhein-Gebiet (Bahnhof Neuwied). 1994 wurde die Art erstmals in Westfalen beobachtet, und zwar auf dem stillgelegten Güterbahnhof Avenwedde-Isselhorst/Kreis Gütersloh (KULBROCK & KULBROCK 1996). Im darauffolgenden Jahr entdeckten sie weitere Wuchsorte auf dem Bahnhofsgelände Harsewinkel/Kreis Gütersloh und Bielefeld-Sennestadt. Im Sommer 1997 konnten in Ostwestfalen bei einer gezielten Nachsuche auf 25 Bahnhöfen weitere Funde gemacht werden:

Verfasser:

Heinz Lienenbecker, Traubenstr. 6b, D-33803 Steinhagen

Bahnhof Versmold (3914.42)

Bahnhof Halle (3916.13)

Gleisanschluß der Fa. Torrington, Halle-Künsebeck (3916.32)

Güterbahnhof Brackwede (3917.33)

Bahnhof Rheda (4115.24)

Alle Bahnhöfe liegen im Bereich des Ost-Münsterlandes, im Weserbergland gelang bisher kein Nachweis. Bei einer früheren Untersuchung (vergl. LIENENBECKER & RAABE 1981) wurde der Purpur-Storchschnabel nicht beobachtet. Die Vorkommen heute konzentrieren sich auch nicht, wie eigentlich zu erwarten, auf die Haupteisenbahnstrecke, sondern sie liegen gerade an den Nebenstrecken (TWE, Haller Wilhelm). Vielleicht dürfte hier der an Nebenstrecken doch wesentlich geringere Herbizideinsatz eine Rolle spielen. Sicherlich kann bei einer gezielten Nachsuche auch auf weiteren Bahnhöfen in Ostwestfalen die Sippe gefunden werden. Da sie häufig mit *Geranium robertianum* vergesellschaftet ist, wurde sie mancherorts sicherlich übersehen.

Vergesellschaftung

OBERDORFER (1990) gibt als Standort für *Geranium purpureum* die nitrophilen Saumgesellschaften des *Alliarion* an. Das trifft für den Raum Bielefeld - Gütersloh nicht zu. Wie auch im Rheinland und Baden-Württemberg werden ausschließlich Gleisschotter besiedelt, die sich bei Sonneneinstrahlung rasch und stark erwärmen und somit den mediterranen Verhältnissen am ehesten entsprechen. Die extremen Temperaturschwankungen sowie der geringe Feinerde- und Wassergehalt begünstigen die Wärmekeimer und die wärmetoleranten Arten. Aufgrund dieser Standortbedingungen siedeln sich in erster Linie konkurrenzschwache Arten an. Da der Herbizideinsatz (Unkrautbekämpfung im Mai und Juni) als weiterer Selektionsfaktor hinzukommt, bilden sich artenarme Pflanzengesellschaften aus.

Nach HÜGIN et al. (1995) keimt der Purpur-Storchschnabel im Spätsommer, entwickelt sich im Winter zu kräftigen Rosetten, beginnt bereits im Frühjahr (deutlich vor *Geranium robertianum*!) zu blühen und hat die meisten Früchte ausgebildet, wenn auf den Bahnstrecken im Frühsommer der Herbizideinsatz beginnt. Die Ausbreitung der Samen (Schleuderfrüchte) erfolgt mit dem Fahrbetrieb. Es ist allerdings auffällig, daß auf keinem der untersuchten Bahnhöfe die Hauptgleise besiedelt waren: immer waren es stillgelegte oder nur sehr wenig benutzte Nebengleise.

Da die beiden Arten *Geranium purpureum* und *G. robertianum* in der Regel miteinander vergesellschaftet auftreten und auf den ersten Blick leicht verwechselt werden können, sei noch einmal auf die wichtigsten Unterschiede hingewiesen: *G. purpureum* hat gelbe Staubbeutel (*G. robertianum* orange bis rot), seine Blüten sind wesentlich kleiner und dunkler gefärbt. Der Blütenstiel ist unter der Blüte verdickt, der Fruchtstand breit-bauchig.

Um die soziologische Einstufung der *Geranium purpureum*-Bestände zu untersuchen, wurden an 7 Stellen Vegetationsaufnahmen angefertigt, die in der Tab. 1 zusammengefaßt sind.

Wie aus der Tabelle deutlich abzulesen ist, müssen die *Geranium purpureum*-Bestände in die Klasse der Ackerwildkrautfluren und ruderalen Einjährigen-Gesellschaften (*Stellarietea mediae*) und die Ordnung der Rauken-Gesellschaften (*Sisymbrietalia*) eingeordnet werden. In ihr werden Ruderalgesellschaften aus Einjährigen auf offenen, gestörten, meist nitrat-beeinflußten Böden zusammengefaßt. Da es sich meist um Therophyten handelt, bilden sie Pioniergesellschaften auf Industrie- und Brachflächen, Bauschutt, Bahnhöfen usw.. Zahlreiche Neophyten, zu denen ja auch *Geranium purpureum* zählt, haben in ihnen einen Platz gefunden. In den 7 Aufnahmeflächen sind 10 weitere Neophyten vertreten und in der Tabelle mit einem „N“ markiert.

Die 7 Aufnahmen lassen sich zwei sehr nahe verwandten Assoziationen zuordnen, die beide für die scharfkantigen dunklen Gleisschotter wenig benutzter oder stillgelegter Gleise typisch sind:

Zum einen ist es das *Bromo-Erigeretum canadensis* (Knapp 61) Gutte 1965, das durch das gemeinsame Auftreten von *Bromus tectorum*, *Conyza* (= *Erigeron*) *canadensis* sowie *Senecio viscosus* gekennzeichnet ist, ferner kommen *Chaenarrhinum minus* und *Arenaria serpyllifolia* als typische Bahnhofspflanzen hinzu (nach BRANDES 1983).

Zum anderen ist es die Kompaßlattich-Gesellschaft (*Conyzo-Lactucetum serriolae* Lohm. in Oberd. 1957), eine wärmebedürftige Assoziation, die sich in den letzten Jahren sehr stark ausgebreitet hat. Während der Kompaßlattich bei 40 untersuchten Bahnhöfen des Ostmünsterlandes im Jahre 1980 nur mit der Stetigkeitsklasse I (< 20 %) notiert wurde (vergl. LIENENBECKER & RAABE 1981), war er 1997 auf fast jedem der 25 untersuchten Bahnhöfe vertreten (Stetigkeitsklasse V = > 80 %).

In den Aufnahmen ist eine Art nicht vertreten, die im Frühjahr auf vielen der untersuchten Bahnhöfe (z. B. Brackwede, Quelle, Steinhagen, Künsebeck, Halle, Borgholzhausen) großflächig anzutreffen, im August aber bereits vollständig verschwunden ist: Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga*

tridactylites). Er hat seine Samenreife bereits abgeschlossen, bevor die jährliche Unkrautbekämpfungsaktion durchgeführt wird.

Wenn die Annuellen-Gesellschaften sich ungestört entwickeln können, werden sie durch zunächst sehr lückige ausdauernde Ruderalgesellschaften ersetzt. Zwischen dem groben Gleisschotter hat sich zunehmend Feinerde abgelagert, die den Arten der Natternkopf-Steinklee-Gesellschaft (*Echio-Melilotetum* Tx. 47, *Dauco-Melilotion*) bzw. des Rainfarn-Beifuß-Gestrüpps (*Tanaceto-Artemisietum vulgaris* Br.-Bl. 31, *Dauco-Melilotion*) das Eindringen ermöglicht. Diese Artengruppe ist in allen 7 Aufnahmen vertreten und deutet die weitere Sukzession an. Diese blumenreichen Assoziationen weisen heute eine rückläufige Tendenz auf, so daß das *Echio-Melilotetum* bereits in die Rote Liste aufgenommen werden mußte.

In der Tabelle ist mit der Quecke, dem Acker-Schachtelhalm und der Akerwinde eine weitere Gruppe ausgegliedert, die zu den halbruderalen Halbtrockenrasen (*Agropyretalia repentis*) gestellt wird. Es handelt sich um sehr regenerationsfähige Arten mit reich verzweigten und tiefreichenden Rhizomen, die gestörte Standorte schnell besiedeln können und relativ herbizid-resistent sind. Bemerkenswert ist das Vorkommen des Schmalblättrigen Hohlzahns (*Galeopsis angustifolia*) auf dem stillgelegten Betriebsgleis der Fa. Torrington in Halle-Künsebeck. Die Art kommt dort in mehreren großen Beständen in allen Blütenfarben von weiß bis dunkelrot vor.

Zusammenfassung

Der Purpur-Storchnabel breitet sich auch im Ost-Münsterland weiter aus und scheint sich auf Bahnflächen im Gleisschotter einzubürgern. Die untersuchten Bestände lassen sich 2 Annuellen-Gesellschaften zuordnen, dem *Bromo-Erigeretum canadensis* bzw. dem *Conyzo-Lactucetum serriolae*. Diese entwickeln sich weiter zu ausdauernden Ruderalgesellschaften, nämlich dem *Tanaceto-Artemisietum vulgaris* bzw. dem *Echio-Melilotetum*.

Tab. 1: *Geranium purpureum*-Bestände im Raum Bielefeld/Gütersloh
Lage der Flächen auf den Bahnhöfen: Nr. 1 Versmold, Nr. 2 Halle, Nr. 3 Künsebeck, Fa. Torrington, Nr. 4 Halle, Nr. 5 Harsewinkel, Nr. 6 Brackwede, Nr. 7 Sennestadt

Nr. der Aufnahme Flächengröße im qm Deckung in % Artenzahl		1 8 30 22	2 9 20 22	3 6 25 23	4 7 30 18	5 7,5 25 18	6 8 20 16	7 10 15 16
Ch1	<i>Lactuca serriola</i>	N	+1	+1	+1	1.2	-	-
	<i>Lepidium ruderales</i>		-	r.1	-	-	-	-
Ch2	<i>Arenaria serpyllifolia</i>		-	+1	-	r.1	+2	r.1 +2
	<i>Senecio viscosus</i>		-	-	-	r.1	1.1	+1 +1
	<i>Bromus tectorum</i>		-	-	-	-	r.1	r.2 1.2
VC	Sisymbrium							
	<i>Conyza canadensis</i>	N	+1	1.1	1.2	1.2	1.2	+1 +2
	<i>Bromus sterilis</i>		1.2	+2	+2	1.2	+2	+2 +2
	<i>Diploaxis tenuifolia</i>	N	+1	-	-	+1	-	- +1
	<i>Sisymbrium altissimum</i>	N	+1	-	+1	-	+1	- -
OK	Sisymbrietalia/Stellarietia							
	<i>Chenopodium album</i>		r.1	+1	-	+1	+1	+1 -
	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		r.1	-	+1	+1	-	+1 +1
	<i>Senecio vulgaris</i>		+1	+1	+1	+1	-	- +1
	<i>Geranium pusillum</i>		+2	+2	r.2	-	r.1	- r.2
	<i>Sonchus oleraceus</i>		-	r.1	1.2	+1	+1	- +1
	<i>Tripleurospermum inodorum</i>		+1	-	+1	+1	+1	- -
	<i>Stellaria media</i>		-	-	-	1.2	-	+2 -
	<i>Solanum nigrum</i>		-	-	r.1	-	-	- -
	<i>Amaranthus retroflexus</i>	N	1.2	-	-	-	-	- -
Arten der Onopordetalia/Artemisieta								
	<i>Solidago gigantea</i>	N	+2	-	1.3	-	+2	1.3 -
	<i>Daucus carota</i>		+2	+2	+2	-	-	- -
	<i>Melilotus albus</i>		+1	-	+1	-	-	- +1
	<i>Artemisia vulgaris</i>		-	r.2	-	r.2	r.1	- -
	<i>Tanacetum vulgare</i>		r.1	r.1	-	-	-	- -
	<i>Oenothera biennis</i>	N	-	-	r.1	-	-	- -
	<i>Echium vulgare</i>		-	-	-	-	r.1	- -
Arten der Agropyretalia repentis								
	<i>Equisetum arvense</i>		-	r.1	-	r.2	r.2	- -
	<i>Convolvulus arvensis</i>		-	1.3	+2	-	-	- -
	<i>Elymus repens</i>		-	-	-	-	r.2	r.1 -
B	<i>Geranium purpureum</i>	N	1.3	1.3	+2	1.2	1.3	1.2 1.3
	<i>Geranium robertianum</i>		2.3	1.3	2.3	2.3	2.3	1.3 1.3
	<i>Chaenarrhinum minus</i>	N	+1	+1	+2	-	r.1	+1 -
	<i>Poa compressa</i>		1.3	-	1.3	+2	-	- -
	<i>Setaria viridis</i>		-	+2	-	-	+2	- +2
	<i>Hypericum perforatum</i>		-	+1	-	+1	-	- -
	<i>Cardaminopsis arenosa</i>	N	-	-	r.1	-	-	r.1 -
	<i>Arrhenaterum elatius</i>		+2	-	-	-	-	- r.1
	<i>Taraxacum officinale</i>		r.1	r.1	-	-	-	- -
	<i>Sedum acre</i>		-	+2	1.3	-	-	- -
	<i>Bromus hordeaceus</i>		-	r.1	r.1	-	-	- -
	<i>Chelidonium majus</i>		+1	-	-	-	-	- -
	<i>Galeopsis angustifolia</i>		-	-	+2	-	-	- -
	<i>Vulpia myuros</i>	N	-	-	-	-	-	+1 -
	<i>Achillea millefolium</i>		-	-	-	-	-	- r.1

Literatur

- BRANDES, D. (1983): Flora und Vegetation der Bahnhöfe Mitteleuropas. - Phytocoenologia 11 (1), 31 - 115, Stuttgart - Braunschweig.
- BRANDES, D. (1987): Beobachtungen zur Beständigkeit der annuellen Ruderalvegetation. - Braunschw. Naturk. Schr. 2 (4), 791 - 795, Braunschweig.
- GUTTE, P. & W. HILBIG (1975): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teiles der DDR. XI. Die Ruderalvegetation. - Hercynia N.F. 12, 1 - 39, Leipzig.
- HÜGIN, G., MAZOMEIT, J. & P. WOLFF (1995): *Geranium purpureum* - ein weit verbreiteter Neophyt auf Eisenbahnschotter in Südwestdeutschland. - Flor. Rundbr. 29 (1), 37 - 41, Bochum.
- KULBROCK, G. & P. KULBROCK (1996): Der Purpur-Storachschnabel (*Geranium purpureum* Vill.) - erste Funde im Ostmünsterland. - Natur u. Heimat 56 (1), 21 - 22, Münster.
- LIENENBECKER, H. & U. RAABE (1981): Vegetation auf Bahnhöfen des Ost-Münsterlandes. - Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld 25, 129 - 141, Bielefeld.
- OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. - Stuttgart.
- POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. - Stuttgart.
- SEBALD, O., SEYBOLD, S. & G. PHILIPPI (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 4. - Stuttgart.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Lienenbecker Heinz

Artikel/Article: [Vorkommen und Vergesellschaftung des purpur-Storchschnabels \(*Geranium purpureum* Vill.\) im Raum Bielefeld - Gütersloh 121-126](#)