

der innerhalb des Königl. Preussischen Regierungsbezirks Arnsberg bis jetzt beobachteten wild lebenden Wirbeltiere. Jb. Ver. Naturk. Herzogtum Nassau 3, 126-169. - TACK, E. (1972): Die Fische des südwestfälischen Berglandes mit Einschluß von Möhnetalsperre und Ruhr. Decheniana 125, 63-78. - TACK, E. (1976): Die Fische. In: FELDMANN, R. (Hrsg.): Tierwelt im südwestfälischen Bergland. S. 176-184. Kreuztal. - TACK, E. (1979): Biometrische Untersuchungen an Fischbeständen aus rheinisch-westfälischen Gewässern. Gewässer u. Abwässer 65, 1-107. - WEBER, H. E. (1976): Die Fische und Großkrebse der oberen und mittleren Hase. Osnabrücker Naturwiss. Mitt. 4, 293-318. - WOOTTON, R. J. (1976): The biology of the Sticklebacks. London.

Anschrift des Verfassers: Dr. Reiner Feldmann, Pfarrer-Wiggen-Str. 22, 5750 Menden 1 - Böisperde

## Adventiv- und Ruderalflora einer Mülldeponie im Kreis Gütersloh

HEINZ LIENENBECKER, Steinhagen

Müll- und Schuttabladeplätze sind ebenso wie Bahndämme und Hafenanlagen seit langem bekannt für das Auftauchen von Adventivpflanzen, zufällig und unabsichtlich eingeschleppten Arten aus allen Teilen der Erde. Diese Passanten halten sich meist für kurze Zeit, zuweilen einige Jahre, und verschwinden bald wieder.

Im Sommer 1966 wurde in einem Kalksteinbruch im Großen Berg (Plänerkalkzug des Teutoburger Waldes) in Halle-Künsebeck (TK 25 3916/3. Quadrant) ein Müllabladeplatz eingerichtet. Nach achtjährigem Betrieb wurde das Gelände 1974 wesentlich erweitert und zur zentralen Mülldeponie für den Nordteil des Kreises Gütersloh ausgebaut. Auf diesem Gelände habe ich anfangs gelegentlich, seit 1976 systematisch zweimal im Jahr (Sommer und Spätherbst) nach dem Auftauchen interessanter Adventiv- und Ruderalpflanzen gesucht. Meine Beobachtungen sind in der folgenden Tabelle zusammengefaßt.

Bei der Bestimmung war mir Herr K. LEWEJOHANN, Göttingen, behilflich. Ich sage ihm auch an dieser Stelle herzlichen Dank. Die Nomenklatur der Arten richtet sich weitgehend nach EHRENDORFER (1973), bei dort nicht verzeichneten Arten nach RUNGE (1972).

	vor	1976	1977	1978	1979	1980
<i>Amaranthus albus</i> L.					x	
<i>Amaranthus blitoides</i> WATSON					x	
<i>Amaranthus graecizans</i> L.					x	
<i>Amaranthus powellii</i> WATSON				x	x	x

	VOR					
	1976	1976	1977	1978	1979	1980
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.			X	X	X	X
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	X				X	
<i>Anoda cristata</i> (L.) SCHLECHTEND.					X	
<i>Anthoxanthum puelii</i> LEC. & LAM.			X			
<i>Aster novi-belgii</i> L.						X
<i>Atriplex hastata</i> agg.			X	X	X	X
<i>Atriplex hortensis</i> L.	X	X	X	X	X	X
<i>Atriplex patula</i> L.	X	X	X	X	X	X
<i>Avena barbata</i> POTT ex LK.				X		
<i>Avena fatua</i> L.		X	X	X	X	X
<i>Briza maxima</i> L.					X	
<i>Cannabis sativa</i> L.	X	X	X	X	X	X
<i>Carthamus tinctorius</i> L.				X	X	X
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.			X	X		
<i>Chenopodium hybridum</i> L.				X		X
<i>Chenopodium rubrum</i> L.	X	X	X	X	X	X
<i>Cicer arietinum</i> L.				X		
<i>Citrullus colocynthis</i> L.					X	X
<i>Cucurbita pepo</i> L.		X	X	X	X	X
<i>Cynosurus echinatus</i> L.						X
<i>Datura stramonium</i> L.	X	X	X	X	X	X
<i>Datura stramonium</i> var. <i>tatula</i> TORR.					X	X
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) SCOP.			X	X	X	
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. B.	X	X	X	X	X	X
<i>Echinochloa frumentacea</i> LINK	X	X	X	X	X	X
<i>Eleusine indica</i> (L.) GAERTN.			X			
<i>Euphorbia lathyris</i> L.			X		X	X
<i>Fagopyrum esculentum</i> MOENCH		X	X	X	X	X
<i>Fagopyrum tataricum</i> (L.) GAERTN.					X	
<i>Guizotia abyssinica</i> (L.) CASS.			X	X	X	X
<i>Helianthus annuus</i> L.	X	X	X	X	X	X
<i>Helianthus tuberosus</i> L.		X	X	X	X	X
<i>Hibiscus trionum</i> L.			X		X	
<i>Hyoscyamus niger</i> L.	X					
<i>Lactuca serriola</i> L.				X		X
<i>Lactuca virosa</i> L.					X	
<i>Lathyrus tuberosus</i> L.		X	X			
<i>Lepidium sativum</i> L.						X
<i>Linum usitatissimum</i> L.				X	X	X
<i>Lolium temulentum</i> L.			X	X	X	X
<i>Medicago minima</i> (L.) BARTAL.				X		
<i>Mercurialis annua</i> L.	X					X
<i>Nicotiana tabacum</i> L.		X				X
<i>Onopordum acanthium</i> L.						X
<i>Panicum capillare</i> L.		X	X	X		
<i>Panicum miliaceum</i> L.	X	X	X	X	X	X
<i>Panicum virgatum</i>				X		
<i>Parietaria officinalis</i> L.					X	
<i>Papaver somniferum</i> L.				X	X	X
<i>Phacelia tanacetifolia</i> BENTH.						X
<i>Phalaris canariensis</i> L.	X	X	X	X	X	X
<i>Phalaris paradoxa</i> L.			X	X		
<i>Polygonum orientale</i> L.						X

	vor					
	1976	1976	1977	1978	1979	1980
<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) ALL.					x	x
<i>Reynoutria japonica</i> HOUTT.				x		x
<i>Rudbeckia hirta</i> L.		x		x	x	x
<i>Salvia verticillata</i> L.					x	
<i>Setaria italica</i> (L.) PB.	x	x	x	x	x	x
<i>Setaria verticillata</i> (L.) PB.				x	x	x
<i>Sisymbrium altissimum</i> L.	x	x	x	x	x	x
<i>Solanum luteum</i> MILL.				x		
<i>Solanum rostratum</i> DUN.	x					
<i>Sorghum halepense</i> (L.) PERS.				x		x
<i>Vaccaria hispanica</i> (Mill.) RAUSCH.				x		x
<i>Verbascum phlomoides</i> L.						x

Die Frage nach der Herkunft der einzelnen Arten läßt sich nicht mit Sicherheit beantworten. Ein Teil wird sicherlich mit Gartenabfällen eingebracht, darauf weisen auch die zahlreichen (in der Zusammenstellung nicht aufgeführten) Exemplare von Tomate, Kartoffel, Gurke, Bohne, Dill, Löwenmäulchen, Ringelblume, Schleifenblume u. a. hin. Eine zweite Gruppe setzt sich aus Vogelfutterpflanzen zusammen. Hierher gehören vor allem die regelmäßig angetroffenen Gramineen. Daneben kommen noch alte Kulturpflanzen und Südfruchtbegleiter hinzu. Besonders erwähnenswert ist das Vorkommen von *Lolium temulentum* in den letzten Jahren. Diese Art gilt in Nordrhein-Westfalen an ihrem natürlichen Standort als ausgestorben. Vielleicht kann sie sich auf Ruderalstandorten einen neuen Platz in der Vegetation erobern.

Selbst nach mehrjähriger Beobachtung läßt sich die Frage nach der Einbürgerung einzelner Arten nicht mit Sicherheit beantworten. Aus der Tatsache, daß manche Art regelmäßig beobachtet wurde, darf auf keinen Fall geschlossen werden, daß deren Samen winterhart sind. Wahrscheinlich müssen diese in jedem Jahr neu eingebracht werden.

#### L i t e r a t u r

EHRENDORFER, F. (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Stuttgart. – LIENENBECKER, H. (1977): Über Veränderungen der Flora des Altkreises Halle/Westf. 23. Ber. naturwiss. Verein Bielefeld, S. 103–120. – LIENENBECKER, H. (1978): Adventivpflanzen im Raum Halle/Westf. Natur u. Heimat 38, 94–98. – LIENENBECKER, H. & I. SONNEBORN (1979): Adventivpflanzen in der Umgebung von Bielefeld. 24. Ber. naturwiss. Verein Bielefeld, 261–272. – RUNGE, F. (1972): Die Flora Westfalens. Münster. – RUNGE, F. (1979): Neue Beiträge zur Flora Westfalens. Natur u. Heimat 39, 69–102. – SCHNEDLER, W. (1972): Adventiv- und Ruderalpflanzen auf einem Müllabladepplatz bei Gießen. Hess. flor. Briefe 21, 40–44. – SCHNEDLER, W. (1977): Adventive *Solanum*-Arten. Gött. flor. Rundbr. 10, 88–91. – SCHNEDLER, W. (1978): Pflanzen, von denen in der mitteleuropäischen Literatur selten oder gar keine Abbildungen zu finden sind. Folge VI: Amaranthus-Arten I. Gött. flor. Rundbr. 12, 3–14. – STIEGLITZ, W. (1977): Bemerkenswerte Adventivarten aus der Umgebung von Mettmann. Gött. flor. Rundbr. 11, 45–49.

Anschrift des Verfassers: Heinz Lienenbecker, Traubenstr. 6 b, 4803 Steinhagen