©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Osnabrücker naturwiss. Mitt.	13	S. 71–76	1 Abb., 1 Tab.	Osnabrück, März 1987

Die Ausbreitung der Erzengelwurz (*Angelica archangelica* L.) und ihres Hochstaudenröhrichts (Convolvulo-Archangelietum) im Raum Osnabrück

mit 1 Abbildung und 1 Tabelle

Heinrich E. Weber*

Kurzfassung: Die früher im Osnabrücker Raum fehlende Erzengelwurz (*Angelica archangelica* L.) hat sich im Zuge einer allgemeinen Ausbreitung in den letzten beiden Jahrzehnten am Mittelland- und Stichkanal angesiedelt. Sie tritt hier in der ssp. *archangelica* auf. Das am noch unverbauten Westufer des Stichkanals zwischen Osnabrück und Pente besonders reichlich entwickelte Calystegio-Archangelietum PASS. 64 ist durch eine Vegetationstabelle dokumentiert. Die Ufer der parallel zum Kanal verlaufenden Hase werden von der Art nicht besiedelt.

1 Frühere Vorkommen von *Angelica archangelica* als verwilderte Arzneipflanze

Die Erzengelwurz ist mit ihren bis armdicken Stengeln, die zwei bis drei Meter Höhe erreichen, und mit ihren zahlreichen kugelförmigen Dolden die wohl stattlichste krautige Pflanze der heimischen Flora (Abb. 1). Sie wird nur noch übertroffen von der kaukasischen, gelegentlich aus Gärten verwilderten Herkulesstaude (*Heracleum mantegazziannum* SOMM. & LEV.). Eine so auffällige Pflanze wie *Angelica archangelica* wäre von früheren Botanikern, die das Gebiet intensiv durchforscht haben, sicherlich nicht übersehen worden. Dennoch war bis zum Erscheinen der 2. Auflage der Flora von KOCH (1958) im gesamten damaligen Regierungsbezirk Osnabrück kein aktueller Fundort der Erzengelwurz bekannt.

Allerdings hatte es im vorigen Jahrhundert in Osnabrück einige Vorkommen dieser Pflanze gegeben, so (nach ARENDT 1837) „am Haseufer in den Wiesen hinter dem Ravenskampe". Vermutlich handelt es sich hierbei um denselben Standort, der später von BUSCHBAUM (1891) als „an der Hase bis Quirlls Mühle" angegeben wird, das heißt, an der heutigen Hasebrücke an der Römereschstraße. BUSCHBAUM erwähnt darüber hinaus auch einen Standort am „Wilden Wasser", das sich früher im Bereich des heutigen Hauptbahnhofs befand. Schon zur Zeit BUSCHBAUMS waren diese alten Fundorte bereits „durch Kultur verschwunden", und die Erzengelwurz kam damit im gesamten damaligen Regierungsbezirk Osnabrück nicht mehr vor. Bei den alten Vorkommen in Osnabrück hatte es sich ohnehin nur um vorübergehend verwilderte Exemplare aus Gärten gehandelt, in denen die Erzengelwurz früher als Heilpflanze gezogen wurde.

* Prof. Dr. Dr. Heinrich E. Weber, Universität Osnabrück, Abt. Vechta, Driverstraße 22, D-2848 Vechta.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.



Abb. 1. *Angelica archangelica* L. am Westufer des Stichkanals bei Hollage

2 Neuere Ausbreitung der Art im Gebiet

Die Erzengelwurz hat sich in den letzten beiden Jahrzehnten sehr auffällig ausgebreitet. Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts kam sie im westlichen Niedersachsen als Wildpflanze lediglich im Gebiet der Unterelbe und Unterweser mit den benachbarten Unterläufen der Nebenflüsse vor, nicht dagegen im Flußsystem der Ems. Dieses Bild hatte sich bis zur Mitte unseres Jahrhunderts nicht verändert. Westlich der Weser gab es (nach MEYER & v. DIEKEN 1949) die Art wie auch vorher lediglich im Unterlauf der Hunte, außerdem isoliert – und hier wohl noch als Kulturrelikt – bei Evenkamp nahe Löningen. Auf zahlreichen Exkursionen auch entlang des Mittellandkanals, des Dortmund-Emskanals, Küstenkanals und anderer Kanäle, an denen die Erzengelwurz heute überall verbreitet ist, wurde die Art vom Verfasser Anfang der fünfziger Jahre nirgendwo gesehen. Erst 1964 wurde sie am Emsufer bei Terborg, am damals einzigen bekannten Standort in Ostfriesland und den Nachbargebieten, beobachtet (v. DIEKEN 1970). Sie muß sich dann sehr rasch ausgebreitet haben, denn nur neun Jahre später wurde sie vom Verfasser verbreitet an der Ems und häufiger noch mit stellenweise massenhaften Vorkommen am parallel dazu verlaufenden Dortmund-Ems-Kanal bis in die Gegend von Rheine gesehen, außerdem konnte sie bei einer Exkursion des Naturwissenschaftlichen Vereins 1971 am Mittellandkanal bei Achmer demonstriert werden. Sie wird wohl damals auch schon den Stichkanal bis Osnabrück besiedelt haben, wo ihr Vorkommen erst etwas später überprüft wurde. Mittlerweile hatte sich die Art auch an wohl allen Kanalsystemen in Nordwestdeutschland ausge-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

breitet, ebenso auch in Süddeutschland, wo sie noch weiter auf dem Vormarsch ist (TH. MÜLLER 1983).
Die Gründe für die plötzliche Eroberung schon lange vorher vorhandener Standorte sind nicht sicher bekannt. Wahrscheinlich spielt der zunehmende Salzgehalt des Kanalwassers eine wesentliche Rolle. Der Mittellandkanal und die ihm kommunizierenden übrigen Kanäle, wie etwa der Dortmund-Ems-Kanal, werden vor allem in trokkenen Jahren wesentlich mit Wasser aus der Weser gespeist, das in den letzten Jahrzehnten durch den Kalibergbau in der DDR stark versalzen ist. Nach freundlicher Auskunft des Neubauamts für den Ausbau des Mittellandkanals in Osnabrück hat dieses mittlerweile zu einer Brackwasser-Situation in den Kanälen geführt. So liegt beispielsweise im Stichkanal Osnabrück der Salzgehalt inzwischen bei durchschnittlich 3 Gramm pro Liter (3 Promille). Auch die Ems, an der die Erzengelwurz sich ausgebreitet hat, ist durch Zuflüsse (Speller Aa) aus der Bergbauindustrie von Ibbenbüren mit Salz belastet (HERHAUS 1983).
Da *Angelica archangelica* als eine kennzeichnende Art des Brackwasser-Röhrichts schon immer im Küstenbereich, vor allem auch an der Ostsee, vorgekommen ist, ergibt sich die Frage, ob die ins Binnenland vorgedrungene Pflanze zur Küstenrasse ssp. *litoralis* (Fr.) THELLUNG gehört oder zur ssp. *archangelica.* Einige Autoren bestimmten sie als ssp. *litoralis* (z. B. DIERSCHKE & JECKEL 1977, R. MÜLLER 1983, TH. MÜLLER 1983). Dagegen rechnete HAEUPLER (1976) die im südwestlichen Niedersachsen vor allem an der Weser und am Mittellandkanal wachsende Sippe zur ssp. *archangelica.* Auch die im Raum Osnabrück und anscheinend auch die übrigen im westlichen Niedersachsen an den Kanälen wachsenden Pflanzen gehören, sofern die Bestimmungsmerkmale zuverlässig sind, eindeutig zu dieser Unterart. Die Hüllchenblätter sind mehr oder weniger so lang wie die Blütenstiele (für die ssp. *litoralis* werden sie als halb so lang angegeben) und die meist 6,5 mm langen und 5 mm breiten Früchte haben gewöhnlich deutlich erhabene und scharfe Rippen, die bei den nur 5–6 mm langen und 3–3,5 mm breiten Früchten der ssp. *litoralis* kaum vorspringen und abgerundet sind. Auch die Blütenfarbe – mehr gelblich grün statt grünlich weiß – spricht für die Bestimmung als ssp. *archangelica.* Schon THELLUNG (1926), der die beiden Unterarten aufgestellt hat und ihre Unterscheidung – vor allem im Herbar – als „besonders schwierig" angibt, hielt es „für ein dringendes Erfordernis", die Verbreitung dieser beiden Subtaxa von *Angelica archangelica* in Mitteleuropa nachzuprüfen. Sicherlich ist es nicht einfach so, daß es sich bei den Wildpflanzen stets um die ssp. *litoralis* handelt und die ssp. *archangelica* lediglich als Kulturpflanze auftritt, wie dieses gelegentlich (z. B. bei SCHMEIL-FITSCHEN 1982) dargestellt wird. Im übrigen scheinen die beiden Unterarten auch durch Übergänge verbunden zu sein.

3 Das Erzengelwurz-Röhricht am Westufer des Stichkanals Osnabrück

Angelica archangelica ist keine ausdauernde Staude, die ihren einmal eroberten Wuchsort leicht behaupten könnte, sondern sie stirbt nach zwei bis vier Jahren ab, nachdem sie zum Blühen und Fruchten gekommen ist. In den Sommern zuvor bildet sie lediglich mächtige Blattrosetten aus. Um im Bereich des Standorts überleben zu können, ist sie auf unbesiedelte oder nur mit lückiger Vegetation bedeckte, nährstoffreiche Böden angewiesen, auf denen einige ihrer zahlreich produzierten Samen aus-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Tab. 1:

Convolvulo-Archangelietum Passarge 1964 - Erzengelwurz-Röhricht

= Archangelico-Calystegietum sepium Passarge 1976

1. Variante mit Agrostis tenuis 2. Variante ohne Agrostis tenuis

		1.						2.									
Lfd. Nr.		*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*
Artenzahl		21	25	22	20	13	23	19	18	17	18	13	20	12	16	20	20
A	*Angelica archangelica*	3	4	4	4	4	3	5	5	3	3	4	3	4	5	4	3
d1	*Agrostis tenuis*	+	+	+	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Valeriana procurrens	1	2	+	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Festua rubra	1	+	.	.	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Holcus mollis	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
O	*Calystegia sepium*	2	.	1	2	1	2	2	1	.	2	.	2	2	.	1	1
DO	*Filipendula ulmaria*	1	2	2	2	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	2	2
	Lycopus europaeus	.	1	.	1	.	1	.	.	+	+	.	+	1	.	.	2
	Phalaris arundinacea	1	.	1	.	.	+	+	.	.	.	.	1	.	.	1	2
	Phragmites australis	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1	.	2	.
	Stachys palustris	.	+	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.
	Glycerima maxima	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	2	.
	Iris pseudacorus	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1
	Mentha aquatica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.
K	*Urtica dioica*	2	1	2	1	2	2	1	1	3	3	3	2	4	3	2	2
	Galium aparine	.	.	1	.	.	.	1	+	1	2	1	1	1	2	.	.
	Eupatorium cannabinum	.	2	.	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	2	1
	Glechoma hederacea	2	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	1	.	.	1	.
	Epilobium hirsutum	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	Aegopodium podagraria	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Artemisia vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.
	Tanacetum vulgare	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Geranium robertianum	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.
Bgl	*Solanum dulcamara*	.	1	2	2	2	3	1	1	1	1	+	2	.	+	1	1
	Poa trivialis	2	.	1	1	2	.	1	2	1	1	+	1	1	1	2	1
	Arrhenatherum elatius	2	+	1	+	+	.	.	1	+	+	.	+	+	1	2	1
	Anthriscus sylvestris	1	.	1	2	.	.	+	+	1	.	.	1	1	1	1	2
	Dactylis glomerata	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1	+	+	+	1	.	1
	Alopecurus pratensis	1	.	.	.	.	.	1	1	.	+	.	.	.	.	1	2
	Spiraea salicifolia	.	.	.	.	.	1	1	+	.	1	2	.	+	.	.	.
	Galeopsis tetrahit	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1	+	+	2	.	.
	Poa palustris	.	+	.	.	.	1	2	.	.	.	2	.	+	.	.	.
	Equisetum arvense	.	.	+	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	1	.
	Heracleum sphondylium	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	1	.	1
	Cirsium arvense	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	+
	Ranunculus repens	.	+	.	.	.	2	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.
	Alnus glutinosa juv.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.
	Rubus idaeus	.	+	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Rubus camptostachys	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	1	.	.
	Bidens frondosa	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
	Dryopteris filix-mas	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Centarea jacea	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Rubus plicatus	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	Dryopteris carthusiana°	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Silene dioica	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
	Vicia cracca	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Rumex acetosa	,	,	,	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
	Holcus lanatus	,	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
	Agropyron repens	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Athyrium filix-femina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
M	*Brachythecium rutabulum*	1	2	+	2	.	2	+	1	1	1	+	.	.	.	1	1
	Homalothecium sericeum	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.

Außerdem (falls nicht anders vermerkt mit +) in Nr: *Lysimachia vulgaris 1 : 1, Polygonum amphibium 2, Plantago lanceolata 2, Epipactis helleborine 2, Carex disticha 2: 1, Acorus calamus 3, Carex paniculata 4: 1, Stellaria holostea 5, Epilobium angustifolium 6, Alliaria petiolata 8, Stellaria media 8, Scutellaria galericulata 10, Angelica sylvestris 12, Berula erecta 16.*

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

keimen können. Das ist im frisch aufgeschlickten Schlamm größerer Flüsse der Fall wie auch an Kanälen mit wechselndem Wasserstand. Am Stichkanal Osnabrück wird dieses durch mit groben Steinen geschotterte Ufer begünstigt, wo die Samen zwischen den Steinen beste Voraussetzungen zur Keimung finden. Allerdings trifft dieses nur noch für das Westufer zu. Das Ostufer ist bereits, wie auch die Ufer des Mittellandkanals, mit Spundwänden und dazu hier noch mit zementiertem Schotter ausgebaut, so daß die Art hier nur vereinzelt und kümmerlich auftritt und sich kein Röhricht mehr entwickeln kann. Im Rahmen der Kanalverbreiterung wird nun auch das heutige Westufer verschwinden und durch einen Neubau ersetzt, der jedoch, zumindest streckenweise, eine mehr naturorientierte Gestaltung bekommen soll.

Die Zusammensetzung des Erzengelwurz-Röhrichts am heutigen Westufer des Stichkanals Osnabrück zwischen der Stadt Osnabrück und Bramsche-Pente ist aus Tabelle 1 (mit Vegetationsaufnahmen aus den Jahren 1985 und 1986) zu ersehen. Es besiedelt das Kanalufer und die Böschung etwa entlang der mittleren Wasserstandslinie in einem meist 1(–2) m breiten Streifen. Durch die hier alles überragende *Angelica archangelica,* die oft in dichten Beständen auftritt, fällt die Gesellschaft schon von weitem auf. Im übrigen herrschen nitrophile Arten der Artemisietea vor, auch die Ordnungskennart der Convolvuletalia, *Calystegia sepium,* ist recht stetig vertreten. Dagegen fehlen die Kennarten des Senecion fluviatilis, zu dem diese Gesellschaft gestellt wird, vollständig. Von diesen Arten wurde am Stichkanal ohnehin nur *Cuscuta europaea* beobachtet, und zwar in dichten Brennesselbeständen, in denen *Angelica archangelica* fehlt oder nur ausnahmsweise vertreten ist. Als Trennarten der Ordnung Convolvuletalia können *Phalaris arundinacea* und andere Arten der Phragmitetea zusammen mit weiteren nässeliebenden Pflanzen dienen. *Poa palustris,* die ebenfalls den Phragmitetea zugeordnet wird, ist in diesem Zusammenhang jedoch nicht (wie etwa bei TH. MÜLLER 1983) als Trennart zu bewerten, denn sie kommt ebenso häufig auch in anderen Ruderalgesellschaften, auch auf trockenen Standorten, vor (vgl. hierzu u. a. die *Rubus armeniacus*-Gesellschaft bei WEBER 1987a oder die *Senecio inaequidens*-Gesellschaft bei WEBER 1987b). Im übrigen entspricht das Erzengelwurz-Röhricht des Stichkanals weitgehend der schon 1967 von LIENENBECKER (1968) am Mittellandkanal bei Uffeln, Kreis Steinfurt, aufgenommenen Zusammensetzung und fügt sich damit gut in die von DIERSCHKE & JECKEL (1977) mitgeteilte Tabelle mit Vorkommen der Gesellschaft in Nordwestdeutschland ein, zu der auch weitere Einzelheiten zur Ökologie und Soziologie diskutiert sind. Allerdings läßt sich das am Stichkanal wachsende Convolvulo-Archangelietum nicht eindeutig einer der beiden dort aufgestellten Subassoziationen typicum und glycerietosum maximae zuordnen. An den oft steilen Kanalböschungen durchdringen sich nässeliebende Arten der Uferlinie mit Pflanzen trockener Standorte, die vereinzelt von oben in die Gesellschaft übergreifen. Hierzu gehören auch die meisten Arten der Variante mit *Agrostis tenuis.* Diese ist charakteristisch für einige Abschnitte des Kanals zwischen Hollage und Pente, bei denen ein sandiges Gebiet durchschnitten wird, während andere Strecken des Kanals im Auelehm und auf Niedermoorstandorten des Hasetals verlaufen. Die der Gesellschaft gelegentlich beigemengte *Spiraea salicifolia* stammt aus Anpflanzungen. Die Moose besiedeln vorwiegend die Schottersteine.

Gelegentlich und meist nur vorübergehend tritt die Erzengelwurz in der Nachbarschaft des Kanals an Gräben, Ackerrändern und anderen Standorten auf. Um so auffälliger ist es, daß sie am Haseufer nicht beobachtet wurde, obwohl der Fluß streckenweise

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

dicht am Kanal verläuft. Auch im Rahmen der Hase-Untersuchung von der Quelle bis Quakenbrück wurde sie nicht gesehen (WEBER 1976). Am Haseufer dominieren das Phalaridetum arundinaceae und brennesselreiche Staudenfluren, vor allem auch eine *Urtica dioica-Anthriscus sylvestris*-Gesellschaft, der unterhalb der mittleren Hochwasserlinie das Bidenteto-Atriplicetum hastatae oder andere Bidention-Ausbildungen vorgelagert sind.

Schriftenverzeichnis

ARENDT, J. J. F. (1837): Schola Osnabrugensia in Chloridem Hanoveranam. – Osnabrück.

BUSCHBAUM, H. (1891): Flora des Regierungsbezirks Osnabrück und seiner nächsten Begrenzung. 2. Aufl. – Osnabrück.

DIEKEN, J. VAN (1970): Beiträge zur Flora Nordwestdeutschlands. – Jever.

DIERSCHKE, H. & JECKEL, G. (1977): Das Calystegio-Archangelietum litoralis PASS. (1957) 1959 in Nordwestdeutschland. – Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F., **19/20:** 115–124, + 1 Tab.

HAEUPLER, H. (1976): Atlas zur Flora von Südniedersachsen. – Scripta Geobotanica, **10.** – Göttingen.

HERHAUS, K. F. (1983): Ökologische Untersuchungen an einem versalzten Fließgewässer (Ibbenbürener Aa – Hörsteter Aa – Dreierwälder Aa – Speller Aa – Unterlauf der Großen Aa) im Frühsommer 1982. – Osnabrücker naturwiss. Mitt., **10:** 71–95, 6 Abb., 6 Tab.; Osnabrück.

KOCH, K. (1958): Flora des Regierungsbezirks Osnabrück und der benachbarten Gebiete. 2. Aufl. – Osnabrück.

LIENENBECKER, H. (1968): Das Erzengelwurz-Staudenröhricht am Mittellandkanal. – Natur und Heimat, **28:** 27–28.

MEYER, W. & v. DIEKEN, J. (1949): Pflanzenbestimmungsbuch für die Landschaften Oldenburg und Ostfriesland sowie ihre Inseln. Bd. I. – Oldenburg.

MÜLLER, R. (1983): Flora des Landkreises Harburg und angrenzender Gebiete. – Winsen (Luhe).

MÜLLER, TH. (1983): Artemisietea vulgaris. – In: E. OBERDORFER, Süddeutsche Pflanzengesellschaften. 2. Aufl. Teil **III,** S. 213–277. – Stuttgart–New York.

SCHMEIL-FITSCHEN (1982): Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten. 87 Aufl. von W. RAUH u. K. SENGHAS. – Heidelberg.

THELLUNG, A. (1926): Umbelliferae. – In: HEGI, Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. **V, 2.** Teil. S. 926–1537. – München.

WEBER H. E. (1976): Die Vegetation der Hase von der Quelle bis Quakenbrück. – Osnabrücker naturwiss. Mitt., **4:** 131–190, 10 Tab., 3 Abb.

– (1987a): Zur Kenntnis einiger bislang wenig dokumentierter Gebüschgesellschaften in Nordwestdeutschland. – Osnabrücker naturwiss. Mitt., **13:**

– (1987b): Das Schmalblättrige Kreuzkraut (*Senecio inaequidens* DC.), eine aus Südafrika stammende Art, nun auch im Raum Osnabrück. – Osnabrücker naturwiss. Mitt., **13:** 77–80.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: 13

Autor(en)/Author(s): Weber Heinrich E.

Artikel/Article: Die Ausbreitung der Erzengelwurz (Angelica archangelica L.) und ihres Hochstaudenröhrichts (Convolvulo-Archangelietum) im Raum Osnabrück 71-76