©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen
Band 23, S. 199–204, 1997

Ergebnisse eines Versuches zur Ansiedlung des Fadenenzians (*Cicendia filiformis* [L.] Delarbre)

Ulrich Langnickel

Herrn Prof. Dr. Dr. H.E. Weber zum 65. Geburtstag gewidmet.

Kurzfassung: Der Fadenenzian *(Cicendia filiformis)* ist eine sehr seltene Charakterart der Zwergbinsen-Gesellschaften (Isoëto-Nanojuncetea). Ein erfolgreich verlaufener Ansiedlungsversuch bei Bad Iburg, Landkreis Osnabrück, zeigt, daß durch gezielte Diasporenbankanreicherungen auf neu geschaffenen Rohbodenflächen gefährdeten Arten Möglichkeiten zur Reproduktion und zum Aufbau eines lokalen Samenspeichers geboten werden können. Um Pioniergesellschaften allerdings langfristig zu erhalten, müssen wiederkehrende Störungen die Sukzession zu geschlossenen Vegetationsbeständen verhindern.

Abstract: The Yellow Centaury *(Cicendia filiformis)* is an extraordinary rare characteristic species of dwarf-rush communities *(Isoëto-Nanojuncetea)*. A successful sowing experiment near Bad Iburg, county Osnabrück, gives evidence, that intentional input of seeds of rare species in coarse soil substrates can give them a chance for reproduction and to establish a local seedbank. Long term conservation of pioneer communities require specific disturbance regimes preventing sucession to dense vegetation stands.

Key words: *Cicendia filiformis*, reintroduction of threatened plant species, permanent plot, species and habitat conservation.

Autor:
U. Langnickel, Am Riesweg 59, 49186 Bad Iburg

1 Einleitung

Der Fadenenzian *(Cicendia filiformis)* ist eine sehr seltene, atlantisch bis subatlantisch verbreitete Charakterart der Zwergbinsen-Gesellschaften (Isoëto-Nanojuncetea), die im nordwestdeutschen Raum vor allem in den Heidesandgebieten anzutreffen ist. Dort siedelt sie an nährstoffarmen, wechselnassen und offenen Standorten. Während die Art in früherer Zeit als „nicht selten" (Beckhaus 1893) und „stellenweise häufig" (Koch 1958) galt, ist sie heute auf wenige Wuchsorte zurückgedrängt worden. Weber (1995) führt in seiner Flora fünf neuere Fundorte für Südwest-Niedersachsen auf, der niedersächsische Verbreitungsatlas (Garve 1994) verzeichnet 13 Quadranten mit dieser Art. Entsprechend ist der Fadenenzian in der niedersächsischen „Roten Liste" (Garve 1993) mit dem Gefährdungsstatus 1 für das Tiefland eingestuft, im Hügelland gilt er als ausgestorben. In der neuen gesamtdeutschen „Roten Liste" (Bundesamt für Naturschutz 1996) ist die Pflanze ebenfalls der Gefährdungskategorie 1 zugeordnet.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

2 Standort und Entwicklung

Auf einem durch Oberbodenabtrag neu angelegten vegetationsfreien Standort bestand 1994 Gelegenheit, die Besiedlung und Vegetationsentwicklung auf feuchten Pionierstandorten zu beobachten.

Die Untersuchungfläche liegt im südlichen Osnabrücker Landkreis im Übergangsbereich zur münsterländischen Tiefebene. Sie wurde vom Amt für Agrarstruktur in Osnabrück als Ausgleichsfläche im Flurbereinigungsverfahren ausgewiesen und landschaftspflegerisch gestaltet. Es handelt sich um eine etwa 1/3 Hektar große, feuchte, ehemalige Grünlandfläche angrenzend an einen Auwaldrest im Talauenbereich des Rektebaches südwestlich von Bad Iburg. Auf der westlichen Hälfte der Fläche wurde im Winter 1993/94 der nährstoffreiche Oberboden bis auf den schluffig-lehmigen Untergrund abgeschoben. Einige flache Vertiefungen wurden einmodelliert, in denen sich nach Regenfällen das Wasser sammelt. Im Winter stehen über die Vertiefungen hinaus häufig größere Flächen unter Wasser.

Im Folgejahr richtete ich auf dieser Fläche zur Dokumentation der Vegetationsentwicklung drei Dauerquadrate ein. Aus einem Versuchsbeet der Universität Bremen (vgl. Müller 1996) erhielt ich Pflanzen des Fadenenzians mit reifen Samen, die ich im Juni 95 außerhalb der bereits angelegten Dauerquadrate an vier markierten, vegetationsfreien Stellen ausbrachte und flach in den Boden einarbeitete. Die Aussaatflächen befanden sich im wechselfeuchten Einflußbereich von Stau- und Grundwasser.

Im darauffolgenden Jahr hatte sich in drei der vier Probeflächen ein blühender und fruchtender, individuenreicher Bestand entwickelt (Abb. 1), wie bei einer Kontrolle der Fläche am 13.10.96 festgestellt werden konnte. An zwei Probestellen wuchsen jeweils zwischen 50 und 100 Pflanzen, etwa 10 waren es an der dritten Stelle. Die Pflanzen erreichten eine beachtliche Höhe von bis zu 12,5 cm. Die kräftige Entfaltung des Bestandes resultierte sicherlich aus der relativ guten Nährstoffversorgung des Bodens. Förderlich dürfte sich auch die vergleichsweise kühle und nasse Witterung des vorangegangenen Sommers auf das Wachstum ausgewirkt haben. Auf diesen Zusammenhang weisen Büker (1939) und Pietsch (1973) hin. Obwohl *Cicendia* hohe Lichtansprüche stellt, kam sie dennoch auf einer Probefläche nur etwa 1 m von einem südöstlich angrenzenden, bis zu 2 m hohen, geschlossenen Jungerlenbestand entfernt zur Blüte (s. Abb. 1). Dagegen machte von Lampe (1996) die Beobachtung, daß bei ihren in Kultur aufgewachsenen Individuen von *Cicendia* nur völlig unbeschattete Exemplare Blüten ausbildeten, während andere schon bei geringer Minderung der Sonneneinstrahlung im Rosettenstadium verharrten.

Cicendia filiformis ist Charakterart einer nach ihr benannten Gesellschaft, des Cicendietum filiformis Allorge 22, innerhalb des Nanocyperion-Verbandes. Auf den Probeflächen sind *Juncus bufonius, Gnaphalium uliginosum* und als schwache Kennart *Carex viridula* weitere Vertreters dieses Verbandes (s. Tab. 1), außerhalb davon *Scirpus setacea* und *Hypericum humifusum*. An typischen Begleitern von Nanocyperion-Gesellschaften sind noch weitere Arten spontan aufgetreten wie *Veronica scutellata, Sagina procumbens, Lycopus europaeus, Juncus articulatus, Galium palustre* und *Ranunculus flammula*.

Die frühere Nutzung und das Standortpotential kommen in den vertretenen Grünlandarten zum Ausdruck. Vegetationsdynamisch und aspektbildend treten besonders Jungpflanzen von *Alnus glutinosa* und *Salix* spec. als Pioniergehölze und *Agrostis stolo-*

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.



Abb. 1: Fadenenzian *Cicendia filiformis*, Bad Iburg, 13.10.1996

nifera als Vertreter der Flutrasen in Erscheinung. Letztere hat sich erst im feuchten Sommer 96 sehr rasch zur Dominanz entwickelt, während sie im heißen und trockenen Vorjahressommer nur spärlich vertreten war. Die Erlen hatten sich 1996 im etwas höher gelegenen südöstlichen Teilbereich bereits zu einem großflächigen, etwa 2 m hohen und geschlossenen Bestand entwickelt, während der nordwestliche, tiefergelegene und nach Regenfällen teilweise überstaute Bereich von Erlen weitgehend frei und mit lückiger Vegetation bewachsen war.

Mit den genannten Arten ist die zukünftige Vegetationsentwicklung vorgezeichnet: mit dem weiteren Vegetationsschluß wird der lichtbedürftige und konkurrenzschwache Fadenenzian aus dem Vegetationsbild wieder verschwinden und unsichtbar und für ungewisse Zeit im Samenspeicher überdauern, bis vielleicht erneute Bodenverwundungen der Pflanze einen neuen Lebenszyklus ermöglichen. Eine Offenhaltung des Standortes ist deshalb zum Erhalt der Population zukünftig erforderlich. Entsprechende Pflegemaßnahmen und weitere Beobachtungen sind hier daher vorgesehen.

3 Schutzbemühungen

Aus dem hohen Seltenheitsgrad des Fadenenzians müssen sich besondere Schutzbemühungen primär zum Erhalt der bestehenden Standorte ergeben. Darüberhinaus sollten gerade bei einer ephemeren Art wie dieser immer wieder neue potentielle Standorte angeboten werden. Gerade hochgradig seltenen Arten stehen jedoch aufgrund des isolierten Vorkommens von Populationen

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Tab. 1: Cicendietum filiformis-All. 22. Aufn.-Nr. 1 u. 2 vom 13.10.1996 (ein Jahr nach Ansaat und drei Jahre nach Sukzessionsbeginn). Für die Artmächtigkeitsschätzung erfolgte direkte Prozentschätzung. Dominanzwerte unter 1 % wurden zu 0,5 zusammengefaßt oder als Abundanzwerte notiert. Dabei bedeuten:
0,1: Keimling; 0,2: 1-3; 0,4: 4-20; 0,6: 21-100; 0,8: > 100 Individuen: Die Nomenklatur richtet sich nach Garve & Letschert (1990).

Aufnahme-Nr.:	1	2
Aufnahmefläche m²	4	4
Deckung %	80	80
Deckung Moose %	40	30
Artenzahl	24	23
Nanocyperion:		
Cicendia filiformis	0,6	0,6
Carex viridula	0,2	1
Juncus bufonius	0,5	0,5
Gnaphalium uliginosum	0,4	0,2
Molinio-Arrhenatheretea:		
Holcus lanatus	5	1
Lotus uliginosus	1	3
Juncus effusus	1	1
Trifolium repens	0,5	0,2
Cardamine pratensis	0,4	0,2
Taraxacum officinale	1	•
Festuca pratensis	0,2	•
Myosotis palustris	•	0,1
Agrostietea stoloniferae:		
Agrostis stolonifera	40	40
Ranunculus repens	3	3
übrige Begleiter:		
Salix spec.	3	15
Alnus glutinosa	10	5
Juncus articulatus	5	1
Ranunculus flammula	1	0,2
Epilobium ciliatum	0,4	0,2
Veronica serpyllifolia	0,4	0,2
Plantago major	0,4	0,2
Galium palustre	•	3
Lycopus europaeus	•	0,2
Eupatorium cannabinum	•	0,2
Elymus repens	•	0,2
Cirsium arvense	0,2	•
Sonchus spec.	0,2	•
Sagina procumbens	0,2	•
Conyza canadensis	0,2	•

und potentiellen Lebensräumen enorme Ausbreitungshindernisse entgegen. Hier kann durch künstliche Ausbreitung eine Neubesiedlung von Standorten initialisiert werden (vgl. Boegner 1993, Müller 1996). Künstliche Ansiedlungen von heimischen Wildpflanzen in der freien Landschaft werden in Fachkreisen kontrovers beurteilt, ihre Durchführung sollte nur in Abstimmung mit den zuständigen Landesämtern und unter Berücksichtigung von Richtlinien vorgenommen werden (Sukopp & Trautmann 1981).

Der heutige Zustand unserer großflächig ausgeräumten Kulturlandschaft bietet für viele Arten nur noch ein isoliertes und versprengtes Vorkommen geeigneter potentieller Standorte, so daß in vielen Fällen der Erfolg einer natürlichen Ausbreitung über große Distanzen äußerst unwahrscheinlich geworden ist. Zudem verschwinden mit stetig zunehmendem Nutzungsdruck auf die Landschaft auch weiterhin letzte Sonderstandorte und Kleinstrukturen, was den Verinselungseffekt verstärkt und die „Roten Listen" verlängert.

Auf der anderen Seite werden jedoch heute durch menschliche Tätigkeit neue Lebensräume geschaffen. Dies geschieht etwa im Rahmen von Bauvorhaben begleitenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, innerhalb derer beispielsweise die Entwicklung von Extensivgrünland vorgesehen wird oder auch gezielt Sonderstandorte wie Trockenrasenstrukturen, feuchte Rohbodenstandorte geschaffen oder zumindest in der Entwicklung angestrebt werden.

Ein bedenkenswerter Ansatz wäre, in solchen „gesicherten" und entwicklungsfähigen Gebieten standorttypische Arten aus gefährdeten Restvorkommen der Umgebung gezielt anzusiedeln, um somit vielen bedrohten Arten wieder eine Chance zur neuerlichen Ausbreitung zu bieten, bevor

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

auch diese letzten Restvorkommen erloschen sind. Es geht dabei nicht um ein ständiges Begärtnern der freien Landschaft, sondern um vorübergehende Eingriffe und Stützungsmaßnahmen. Damit soll wieder ein ausreichendes Netz an Biotopstrukturen und Populationen aufgebaut werden, so daß erneut natürliche Ausbreitungsmechanismen ihre Funktion erfüllen können.

Ließe sich dieses auf zahlreichen gesicherten Flächen mit möglichst vielen Restpopulationen durchführen, dann stiege die Chance, viele Arten nicht nur als „letzte Museumsstücke" und versprengte Einzelvorkommen, sondern größere Bestände in ihrer genetischen Variabilität zu erhalten. Die Bedeutung solcher Hilfsmaßnahmen ergibt sich eindrucksvoll angesichts der bedenklichen Tatsache, daß die niedersächsische „Rote Liste" (Garve 1993) 54 ! Sippen enthält, die derzeit nur noch mit einem einzigen aktuellen Vorkommen in Niedersachsen und Bremen verzeichnet sind. Diesen akut vom Aussterben bedrohten Arten kann, wie am Beispiel des Fadenenzians dokumentiert, durch gezieltes Einbringen von Diasporen an geeigneten Standorten eine zumindest vorläufige Ansiedlungsmöglichkeit geboten werden.

Als günstig erweisen sich im Fall der Zwergbinsen-Gesellschaften räumlich und zeitlich dynamische Bedingungen, die den Arten eine Entwicklung auf jeweils günstigen Standorten erlauben. Für viele bedrohte Arten wären weitergehende Untersuchungen zur Populationsökologie dringend geboten.

Mögliche Erfolge von Schutzbemühungen durch Neuansiedlung dürfen jedoch in Politik und Planung keinesfalls zu dem bequemen Trugschluß fehlleiten, Biotope seien machbar und damit jederzeit zu ersetzen. Eindeutig muß weiterhin dem Schutz noch bestehender Standorte und Lebensräume allererste Priorität eingeräumt bleiben.

Dank

Mein Dank gilt Herrn Dr. J. Müller, Bremen, für seine fachliche Unterstützung und die Durchsicht des Manuskripts.

Literatur

Beckhaus, K. (1893): Flora von Westfalen. 1096 S. – Aschendorffsche Buchhandlung: Münster, Nachdruck Beverungen 1993.

Boegner, S. (1993): Erste Ergebnisse des Pflanzenartenschutzes durch Ausbringung in Berlin. Artenschutzreport 3: 46-49.

Büker, R. (1939): Die Pflanzengesellschaften des Meßtischblattes Lengerich in Westfalen. – Abh. Landesmus. Naturkunde Münster/ Westf. 10 (1): 1-108.

Bundesamt für Naturschutz (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde H. 28: 1-744.

Garve, E. & Letschert, D. (1990): Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen 24:1-152.

Garve, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 4. Fassung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsachsen 13 (1): 1-37

Garve, E. (1994): Atlas der gefährdeten Gefäßpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen 30/1-2: 1-895.

Koch, K. (1958): Flora des Regierungsbezirks Osnabrück und der benachbarten Gebiete. 543 S. – 2. Aufl., Rackhorstsche Buchhandlung: Osnabrück.

Lampe, M. v. (1996): Wuchsform, Wuchsrhythmus und Verbreitung der Arten der Zwergbinsengesellschaften. – Dissert. Bot. 266: 357 S. – J. Cramer, Berlin-Stuttgart.

Moor, M. (1936): Zur Soziologie der *Isoëtetalia*. – Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme der Schweiz 20: 1-148.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Müller, J. (1996): Experimentelle Sukzessionsforschung zum Schutz seltener Zwergbinsengesellschaften in Norddeutschland. – Abh. Naturw. Verein Bremen 43: 289-308.

Pietsch, W. (1973): Beitrag zur Gliederung der europäischen Zwergbinsengesellschaften (*Isoëto-Nanojuncetea* Br.-Bl. & Tx. 1943). – Vegetatio 28: 401-438.

Sukopp, H. & Trautmann W. (1981): Leitlinien zur Ausbringung heimischer Wildpflanzen. Natur und Landschaft 56: 368-369.

Weber, H.E. (1995): Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen. 770 S. – Wenner: Osnabrück.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Langnickel Ulrich

Artikel/Article: Ergebnisse eines Versuches zur Ansiedlung des Fadenenzians (Cicendia filiformis [L] Delarbre) 199-204