## Verbreitung und Gefährdung des Schweizer Alant (Inula helvetica Weber) im Kanton Freiburg

GREGOR KOZLOWSKI
Botanischer Garten der Universität Freiburg
Albert-Gockelstrasse 3 CH-1700 Freiburg (Schweiz)

#### **Einleitung**

Während des letzten Jahrhunderts hat sich unsere Landschaft in vielen Regionen stark verändert; dadurch wurde auch die Pflanzenwelt erheblichen Änderungen ausgesetzt. Der Rückgang der Artenvielfalt sowohl in der Schweiz als auch im Kanton Freiburg ist alarmierend. Eine stark betroffene Pflanzengruppe bilden die feuchtigkeitsliebenden Arten, also fast alle Ufer-, Auen, sowie Moor- und Sumpfbewohner, deren natürliche Lebensgrundlage entscheidend verändert wurde. Die Botanischen Gärten könnten in Zukunft als aktive Artenschutzinstitutionen eine sehr wichtige Rolle spielen. Sie sollten entweder indirekt für wissenschaftliche Untersuchungen oder direkt für ex situ-Kulturen und für Wiederansiedlungprogramme zur Verfügung stehen (ENZ 1991, GALEUCHET 1998, SKEW 1997, IUCN 1995).

Der Schweizer Alant (*Inula helvetica* WEBER, *Asteraceae*) gehört leider ebenfalls in die Gruppe der bedrohten Arten. In der Roten Liste (LANDOLT 1991) wurde er als gesamtschweizerisch gefährdet eingestuft (*V – Vulnerable*). In den letzten Jahrzehnten wird er tatsächlich in einigen Regionen als ausgestorbene Art betrachtet (z. B. im Nordjura). In der Nordostschweiz, im östlichen Mittelland, in den westlichen und den östlichen Nordalpen gilt diese Pflanze als stark gefährdet (*E – Endangered*). In unserer Flora (Kanton Freiburg) wie auch im ganzen westlichen Mittelland war *I. helvetica* im letzten Jahrhundert noch an zahlreichen Standorten zu finden.

In diesem Bericht soll über die ehemaligen und aktuellen Vorkommen von *I. helvetica* in der Umgebung von Freiburg möglichst genau informiert werden. Um erfolgreiche Schutzmassnahmen für die verbleibenden Bestände einleiten zu können, müssen zuerst genaue Grundlagen existieren. Dazu gehören auch präzise und vor allem aktuelle Verbreitungsangaben, die aber weitgehend fehlen. Dieser Bericht ergänzt gleichzeitig die Arbeiten von MÜLLER (1996) über die gesamtschweizerische Verbreitung von *I. helvetica*, da die aktuelle Verbreitung dieser Art in der Umgebung von Freiburg nicht berücksichtigt wurde.

Bull. Soc. Frib. Sc. Nat. - Vol. 87 (1998) p.112-120

Die Erstellung von Berichten wie der vorliegende ist eine der Aufgaben der neuenstandenden Koordinationsstelle «Freiburger Flora». Diese Stelle wurde im April 1998 am Botanischen Garten der Universität Freiburg gegründet. Ihr Ziel ist es, die Kenntnisse zur aktuellen Situation der Freiburger Flora zu sammeln und Untersuchungen in bestimmten botanisch wertvollen Regionen zu fördern und zu koordinieren. Der Botanische Garten arbeitet hierzu eng mit dem Zentrum des Daten-Verbundnetzes der Schweizer Flora (ZDSF) in Genf und mit der Schweizerischen Kommission zur Erhaltung von Wildpflanzen (SKEW) in Changins zusammen. Die Kenntnisse, die hier präsentiert werden, tragen so auch zur Erfassung der gesamten Schweizer Flora bei.

#### Literaturquellen zur Verbreitung von Inula helvetica

Die frühere Verbreitung von *I. helvetica* im Kanton Freiburg sowie in der Umgebung der Stadt Freiburg wurde zuerst durch Literaturarbeit ermittelt. Die wichtigsten Werke zur Freiburger Flora reichen ins letzte Jahrhundert (COTTET & CASTELLA 1891) zurück, oder wurden am Anfang dieses Jahrhunderts zusammengestellt (JAQUET 1930). Die Angaben in den genannten Werken sind grösstenteils seit mehr als 70 Jahren (!) nicht mehr überprüft worden. Für die Literaturanalyse aus den letzten Jahrzehnten dienten der Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz (WELTEN & SUTTER 1982) und insbesondere ausführliche Arbeiten von MÜLLER (1994, 1996).

Die heutige Verbreitung der Art wurde durch Feldbegehungen der in der Literatur genannten Fundorte festgestellt.

### Die Gattung Inula L. und ihre Gefährdung in der Schweiz

Vor der genauen Erläuterung der Situation von *I. helvetica* soll kurz die Situation anderer Alant-Arten in der Schweiz erläutert werden. Von den sechs Alant-Arten, die in der Schweiz heimisch sind, können nur zwei Arten als nicht gefährdet bezeichnet werden. Dies sind der Weiden-Alant (*I. salicina*) und der Dürrwurz-Alant (*I. conyza*) (LANDOLT 1991). Der Wiesen-Alant (*I. britannica*) und der Spierstaudenblättrige Alant (*I. spiraefolia*) gelten als sehr gefährdet und der Rauhe Alant (*I. hirta*) als gefährdet (Tabelle 1).

Im Kanton Freiburg kamen 4 *Inula*-Arten vor (JAQUET 1930). Als erlöscht gilt dabei *I. britannica*, eine Art, die schon im letzten Jahrhundert sehr selten war und heute nur noch in der Nähe von Yvonand, Cheyres und Cudrefin vorkommen soll. Der Dürrwurz-Alant (*I. conyza*) hingegen ist noch vereinzelt anzutreffen und scheint wohl die häufigste Art zu sein, die selbst in der Stadt Freiburg vorkommt (z. B. neben Pérolles, pers. Beobachtungen). Der Wei-

den-Alant (*I. salicina*) ist viel seltener und im ganzen Kanton ungleichmässig verbreitet (gemäss JAQUET noch an 16 Stationen). Die genaue Verbreitung und Gefährdung dieser und anderer Arten im Kanton Freiburg sollte aber genauer erforscht werden.

Art / Region	EU	СН	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5
I. conyza	U	U	U	U	U	V	V	U	U	U	U	U
I. britannica	U	E	-	Ex	-	Ex	Е	E	E	E	E	E
I. helvetica	U	V	-	Ex	E	V	E	E	E	-	-	_
I. hirta	U	V	-	E	E	-	-	-	-	-	-	V
I. spiraeiflora	U	E	-		-	-	-	-	-		-	E
I. salicina	U	U	U	U	U	V	V	E	V	V	E	E

**Tabelle 1.** Gefährdung der Alant-Arten (*Inula* L.) in der Schweiz. Gemäss LANDOLT (1991). Exausgestorben, E-stark gefährdet, V-gefährdet, U-ungefährdet, EU-ganz Europa, CH-ganze Schweiz. 1.1 - Westjura, 1.2 - Nordjura, 1.3 - Nordostschweiz, 2.1 - westl. Mittelland (**mit Kt. Freiburg**), 2.2 - östl. Mittelland, 3.1 - westl. Nordalpen, 3.2 - östl. Nordalpen, 4.1 - westl. Zentralalpen, 4.2 - östl. Zentralalpen, 5 - Südalpen.

#### Verwandschaft, Biologie, Ökologie und Vergesellschaftung

Der Schweizer Alant gehört zur Familie der Korbblütler (*Asteraceae*) und zur Unterfamilie der *Asteroideae*, er ist klassifiziert im Tribus *Inulae*, einem umfangreichen Verwandschaftskreis, der rund 2100 Arten aufweist (HANELT 1994). Diese Gruppe ist bei uns u. a. durch die Gattungen *Pulicaria*, *Gnaphalium*, *Filago*, *Antennaria*, *Leontopodium*, *Heliochrysum* und *Inula* repräsentiert. Die Gattung *Inula* ist mit 100–120 Arten in Eurasien und Afrika beheimatet, sie meidet aber sehr kalte und sehr tropische Gebiete (WAGENITZ 1979). Die Mehrheit der europäischen Arten gehört zur Sektion *Eunula*, dabei auch *I. helvetica*.

Der Schweizer Alant ist eine ausdauernde Pflanze, die bis 60 (max. 150 cm) hoch ist. Die Blätter riechen beim Berühren sehr aromatisch nach Melisse (WAGENITZ 1979). Der Stängel ist aufrecht und dicht beblättert. Die Laubblätter sind unterseits angedrückt graufilzig behaart. Die Blüten sind gelb und stehen in zahlreichen Köpfchen in einer lockeren Doldentraube oder Doldenrispe (Abbildung 1). Die Blütezeit dauert nur von Juli bis August, selten bis Ende September. Die Pflanze wächst sehr gesellig und kann lokal als dominierendes Element vorkommen (HESS et al. 1967).

Die Art ist in Säumen von Auenwäldern und an Ufern zu finden, auf feuchten (wechselfeuchten) bis nassen, nährstoffreichen Böden (WAGENITZ 1979, OBERDORFER 1981, LANDOLT 1977). Die Phytosoziologie von *I. helvetica* wurde bis jetzt schlecht untersucht, die meisten Autoren bezeichnen sie als *Convolvuletalia*- (WAGENITZ 1979) oder *Origanetalia*-Art (OBERDORFER



Abb. 1: Herbarexemplar des Schweizer Alant (*Inula helvetica* WEBER) aus Planafaye (Gemeinde Villars-sur-Glâne, FR)

1989, WAGENITZ 1979, ELLENBERG 1996). Die Untersuchungen von MÜLLER (1994, 1996) haben aber klar gezeigt, dass diese Art die Flachmoorstandorte bevorzugt.

#### Verbreitung in der Schweiz und im Kanton Freiburg

Der Schweizer Alant ist als südwesteuropäischer Endemit beschrieben (MÜLLER 1996). Seine Verbreitung erreicht im Schweizer Mittelland die Nordostgrenze. Leider notiert man seit mehreren Jahrzehnten einen sehr raschen Rückgang dieser Art, verursacht durch starke Veränderungen der natürlichen Flussufer und Feuchtgebiete. Die Verbreitung und aktuelle Gefährdung von *I. helvetica* für die ganze Schweiz wurde ausführlich untersucht und beschrieben in Studien von MÜLLER (1994 und 1996). Feldbegehungen in der Umgebung von Freiburg sowie eine Überprüfung der Literaturangaben wurden aber in diesen Arbeiten nicht durchgeführt.

Erste genaue Angaben findet man im Werk von COTTET & CASTELLA (1891), wo die Autoren zwei Stationen angeben: Galterengraben (Gemeinden Tafers und Freiburg, gemeldet von Herrn Bourquenoud aus Charmey) und Glânebrücke (Gemeinde Villars-sur-Glâne, gemeldet von Herrn Dr. med. Lagger).

JAQUET (1930) gibt diese Art an 4 Stationen im Kanton Freiburg an: Villarssur-Glâne (Planafaye und Glânebrücke), Tafers/Freiburg (Galterengraben) und bei Cheyres (Le Moulin). Alle Vorkommen konnte er selbst bestätigen.

Noch in den 70-er und 80-er Jahren hat man sich auf diese Angaben gestützt (Welten & Sutter 1982), dies oft ohne Überprüfung des aktuellen Zustandes der Populationen. Im erwähnten Atlas wurde die Verbreitung nur in den Flächen 228 (Gebiet Payerne) und 226 (Gebiet Estavayer) überprüft und gemeldet. I. helvetica wurde dort als selten angegeben (S). In zwei weiteren Flächen: 237 (Gebiet Freiburg Ost) und 242 (Gebiet Freiburg West) ist diese Art nur als Literaturangabe vermerkt (L). Erst durch die Studien von Müller (1994 und 1996) wurde die Verbreitung der Art genauer untersucht. Leider haben sich auch diese ausschliesslich auf Populationen des Neuenburgersees bezogen. Alle Angaben, die in den Studien von Müller (1994 und 1996) zu finden sind, kommen aus folgenden Gemeinden: Autavaux (La Corbière), Châbles (Les Grèves du Lac), Cheyres (Le Moulin, La Rochette), Estavayerle-Lac (La Grève) und Forel (Pierre du Mariage). Insgesamt handelt es sich um 14 teils sehr kleine bis sehr grosse Populationen (100–10 000 Exemplare).

In den letzten zwei Jahren hat Herr Christian Clerc von der Station Champ-Pittet (Pro Natura) im Rahmen der Kartierung der Südseite des Neuenburgersees mehrere neue Stellen von *I. helvetica* gefunden (ca. 40 Populationen!). Abbildung 2 fasst die Verbreitung dieser Art nach Angaben von MÜLLER (1996) und CLERC (pers. Mitteilungen aus den Jahren 1996–1998)

zusammen. Die Bestände von *I. helvetica* am Südufer des Neuenburgersees sind also ziemlich beachtlich und lokal sogar sehr gross (Abbildung 2, pers. Beobachtungen und Mitteilungen von Herrn Christian Clerc). Ohne Zweifel kann die Südseite des Neuenburgersees als populationsreichste Region der ganzen Schweiz, wenn nicht sogar des ganzen Verbreitungsgebietes dieser Art, betrachtet werden. Auf der Nordseite des Sees kam diese Art nur zwischen Saint-Blaise und Préfargier vor und die aktuelle Situation ist nicht bekannt (PAROZ & DUCKERT 1998).

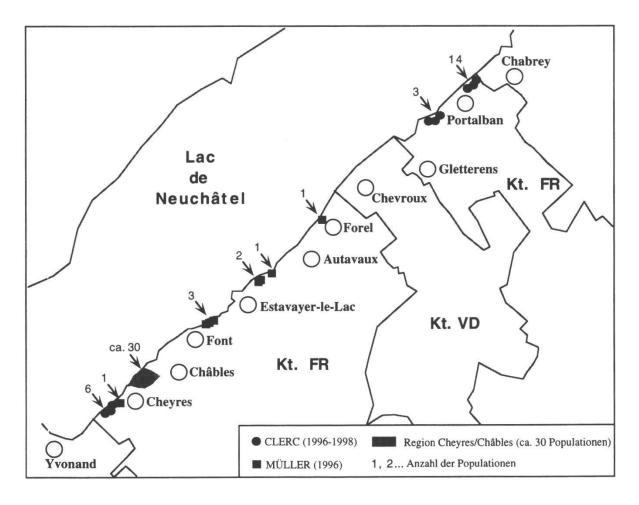


Abb. 2: Verbreitung von *I. helvetica* an der Südseite des Neuenburgersees. Angegeben sind hier nur die Standorte im Kt. Freiburg.

Die Populationen in der Umgebung von Freiburg (Galterengraben, Glânebrücke und Planafaye) wurden hingegen seit fast 70 Jahren nicht mehr untersucht und galten als ausgelöscht. Nach der Wiederentdeckung dieser Art in Planafaye (Abbildung 3) im Jahre 1997 wurden auch zwei weitere Stationen überprüft, was leider erfolglos blieb.

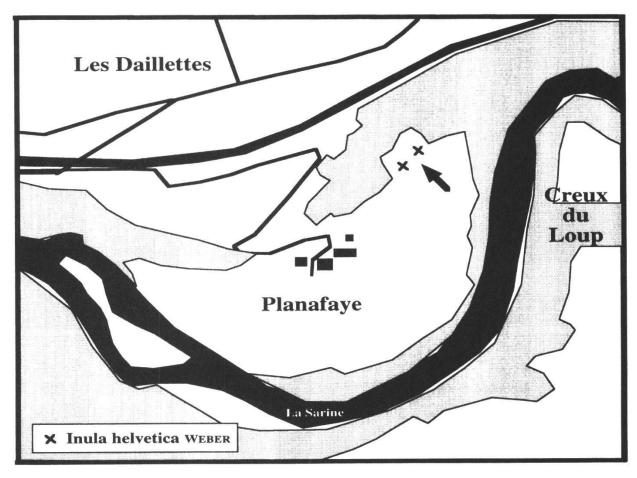


Abb. 3: Population von *I. helvetica* in Planafaye (Gemeinde Villars-sur-Glâne, FR). Der Standort wurde im Jahre 1997 wieder entdeckt (ROMANENS & STOOSS 1997).

# Wiederfund von *I. helvetica* in Planafaye (Gemeinde Villars-sur-Glâne, Kanton Freiburg)

Der Schweizer Alant wurde in Planafaye von Frau Monique Romanens und Frau Roxane Stooss wiedergefunden (Abbildung 3). Während der Erarbeitung Ihrer Dissertation über das Gebiet Planafaye (ROMANENS & STOOSS 1997), haben die Verfasserinnen in Zusammenarbeit mit Frau Marie Garnier (Direktorin des Pro Natura – Zentrum, Champ-Pittet) eine Reihe von Pflanzenaufnahmen durchgeführt. I. helvetica wurde an einer feuchten Hangstelle entdeckt, zwischen einer intensiv genutzten Wiese und einem Waldhang. Die Fläche ist fast vollständig mit Schilf bewachsen und die Vegetation zeigt einige Elemente eines Flachmoores. Neben I. helvetica wurden u. a. folgende Arten gefunden (ROMANENS & STOOSS 1997, und pers. Beobachtungen): Carex acutiformis, Cirsium palustre, Epilobium hirsutum, Hypericum tetrapterum, Juncus inflexus, Mentha aquatica, Molinia arundinacea, Phragmites australis, Potentilla grandiflora, Scutellaria galericulata, Solanum dulcamara, Veronica montana.

#### Gefährdung und Schutz von I. helvetica in Planafaye

Im August und September 1998 wurde die Stelle mehrmals besucht und die Situation der Population erfasst. Die Population ist in gutem Zustand, sie umfasst zwei benachbarte Gruppen (Abstand ca. 6 m), die zusammen 200–250 Exemplare zählen. Alle Pflanzen wachsen jedoch in einem sehr schmalen Bereich zwischen offenem Weideland (umzäunt) und dichten Schilfbeständen (*Phragmites australis*). Nur selten wurden einzelne Individuen beobachtet, die ins Röhricht eindringen. Es ist auch zu vermuten, dass einige Teile der Population bereits abgeweidet wurden.

Folgende Massnahmen zur Erhaltung des Lebensraumes wurden unternommen:

- Benachrichtigung des Zentrums des Datenverbundnetzes der Schweizer Flora (ZDSF) über den Wiederfund von I. helvetica in Planafaye.
- Benachrichtigung des Verfassers des Berichtes über die Verbreitung von stark bedrohten Pflanzenarten in der Schweiz (Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzenarten – SKEW).
- Benachrichtigung des Leiters der Fachstelle für Natur- und Landschaftsschutz des Kantons Freiburg, um geeignete Schutzmassnahmen für I. helvetica zu veranlassen.
- Benachrichtigung des Sekretariats der SKEW über eine ev. Wiederansiedlung und Ex situ-Kultur von *I. helvetica* aus Planafaye.
   Für den Schutz von *I. helvetica* in Planafaye werden folgende Massnahmen empfohlen:
- 1. Keine Entwässerungsmassnahmen oder wasserbaulichen Eingriffe
- 2. Begrenzung der Düngung
- 3. Verzicht auf den Einsatz von Herbiziden
- 4. Verschiebung der Einzäunung um 1-2 m
- 5. Eventuelle spätere Mahd oder Beweidung (ab Ende September), um die Verbuschung oder die Ausbreitung von Schilf zu verhindern
- 6. Anzucht von ex situ-Kulturen von *I. helvetica* am Botanischen Garten Freiburg als Sicherheitsmassnahme im Falle des Aussterbens dieser Population, gemäss den Empfehlungen der SKEW (1997) und der IUCN (1995)

#### Verdankungen

Der Verfasser der vorliegenden Arbeit dankt Frau Marie Garnier (Champ-Pittet), Frau Monique Romanens und Frau Roxane Stooss für die Meldung der Fundstelle in Planafaye, sowie Herrn Christian Clerc (Champ-Pittet) für die Angaben zur aktuellen Verbreitung von *I. helvetica* am Südufer des Neuenburgersees. Ein weiterer Dank geht an Frau Susanne Bollinger für die Durchsicht des Manuskripts.

#### Literatur

- COTTET M. und CASTELLA F. (1891) Guide du botaniste dans le canton de Fribourg, Imprimerie Fragnière Frères, Fribourg
- ELLENBERG H. (1996) Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht, Fünfte Auflage, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- ENZ P. (1991) Protection d'espèces menacées dans les jardins botaniques suisses, Bull. Soc. Frib. Sc. Nat. 80 (1/2): 53-64
- FLORA EUROPAEA (1993) *Volumes 1* 5, 2 <sup>nd</sup> edition, edited by Tutin T. G. et al., Cambridge University Press, Cambridge
- GALEUCHET D. (1998) Herkunftsanalyse der ex situ-Kulturen des Kleinen Rohrkolbens (Typha minima) in den Botanischen Gärten Fribourg, Genf, Lausanne und Zürich mittels Isoenzymelektrophorese, Bericht im Auftrag der SKEW, Unferöff., Zürich
- HANELT P. (1994) Asterales, in Urania Pflanzenreich in vier Bänden, Blütenpflanzen 2, Urania-Verlag, Berlin
- HESS H. E., LANDOLT E., HIRZEL R. (1967) Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete, Birkhäuser Verlag, Basel
- IUCN (1995) *Guidelines for re-introductions*, Prepared by SSC Re-introduction Specialist Group, 41st Meeting of the IUCN Council, Gland
- JAQUET F. (1930) Catalogue raisonné des plantes vasculaires du canton de Fribourg et des contrées limitrophes, Imprimerie Fragnière Frères, Fribourg
- LANDOLT E. (1991) Rote Liste: Gefährdung der Farn- und Blütenpflanzen in der Schweiz, BUWAL, Bern
- LANDOLT E. (1977) Ökologische Zeigerwerte zur Schweizer Flora. Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der ETH, Stiftung Rübel, Zürich, 64. Heft
- MÜLLER B. (1994) *Inula helvetica WEBER Artenschutz wohin?*, Diplomaarbeit Universität Zürich
- MÜLLER B. (1996) Verbreitung und aktuelle Gefährdung von Inula helvetica WEBER und I. x semiamplexicaulis REUTER (Asteraceae) in der Schweiz., Bot. Helv. 106: 177–195
- OBERDORFER E. (1994) *Pflanzensoziologische Exkursionsflora*, Siebte Auflage, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- PAROZ R. und DUCKERT-HENRIOD M.-M. (1998) Catalogue de la flore du canton de Neuchâtel, Editions du Club Jurassien, Neuchâtel
- ROMANENS M. und Stooss R. (1997) Agriculture/Ecologie un couple infernal ou un heureux tandem? Diplomarbeit Universität Neuenburg (formation ECOFOC)
- Skew (1997) Empfehlungen für eine sachgerechte ex situ-Kultur und Wiederansiedlung bedrohter einheimischer Wildpflanzenarten, Herausgeber: Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzenarten (SKEW), Nyon
- WAGENITZ G. (1979) Compositae I: Allgemeiner Teil, Eupatorium-Achillea, in Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Verlag Paul Parey, Berlin
- Welten M. und Sutter H. C. R. (1982) Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz, Birkhäuser Verlag, Basel