



Abb. 20: Hobby-Fischteiche werden oft erfindungsreich eingezäunt, wobei meist ökonomische Belange eine untergeordnete Rolle spielen. Diese Netze bieten sicheren Schutz gegen alle fliegenden, nicht aber gegen menschliche Fisch-diebe.

Schwimmnetze oder schwimmfähige Folien möglich. Nachteile sind die in der Regel hohen Preise, die große Verdriftungsgefahr durch Wind, Hochwasser oder Strömungen, das Nachlassen der Schwimmfähigkeit

und die Veralgung, die in stärker belasteten Teichen zu gefährlichen Sauerstoffdefiziten führen kann. Manchmal springen auch die Fische auf die Folien und vertrocknen dann.

Methode:	Spannetze	Schwimmnetze, Folien
Materialkosten:	5 – 40 S/m <sup>2</sup>	20 – 60 S/m <sup>2</sup>
Arbeitsaufwand:	ca. 60 AKh pro 1000 m Netzrand; bei fertig gekauften, spannfähigen Netzen deutlich weniger!	ca. 25 AKh pro 1000 m Netzrand
Wirkung	mehrere Jahre	mehrere Jahre
Bewertung:	bei kleinen Teichen und intensiver Fischproduktion gut geeignet	geeignet

#### Literatur:

CREUTZ, G., 1964: Zur Ernährung des Graureihers (*Ardea cinerea*) und zu seiner Abwehr an Fischteichen. Dtsch. Fischerei-Ztg. 5: 139 – 143.

DRAULANS, D. J. VAN VESSEM, 1985: The effect of disturbance on nocturnal abundance and behaviour of Grey Herons (*Ardea cinerea*) at a fish-farm in winter. J. Appl. Ecol. 22: 19 – 27.

RANFTL, H. P. ZUR MÜHLEN, 1978: Graureiher (*Ardea cinerea*) und Fischerei. Vorläufige Untersuchungsergebnisse. Ber. Dtsch. Sekt. IRV 16: 69 – 74.

UTSCHICK, H., 1983: Abwehrstrategie und Abwehrmaßnahmen gegen den Graureiher (*Ardea cinerea*) an Fischgewässern. Garmischer Vogelkd. Ber. 12: 18 – 58.

UTSCHICK, H., 1984: Untersuchungen zur Rolle des Graureihers (*Ardea cinerea*) in der Fischerei. Verh. orn. Ges. Bayern 24: 111 – 124.

J. VAN VESSEM, DRAULANS, D., A. F. DE BONT, 1985: The effects of killing and removal of Grey Herons at fish farms. XVIIth Congr. Int. Union of Game Biologists.

#### FLORA OÖ. – VERBREITUNG – PFLANZENPORTRÄT – FEUCHTIGKEIT

ÖKO-L 8/4 (1986): 12 – 15

## Die Sumpf-Wolfsmilch in der Schwaigau (Linz) – ein neuer Standort für Oberösterreich



Friedrich SCHWARZ  
Naturk. Station d. Stadt Linz  
Roseggerstraße 22  
A-4020 Linz

Kann man annehmen, daß sich in der Nähe von Ballungsgebieten noch botanisch Neues finden läßt? Die Chancen dafür stehen meist schlecht, denn der Erforschungsstand, u. a. was die räumliche Verteilung von Pflanzenarten betrifft, kann als sehr gut bezeichnet werden. Und dennoch: nimmt man sich einzelne Landschaftsteile genauer unter die Lupe, etwa im Zuge flächendeckender Biotopkartierungen, kann man dort und da noch mit Überraschungen rechnen, wie das Beispiel Schwaigau in der südöstlichsten Ecke des Linzer Stadtgebietes beweist.

Das Projekt der Linzer Biotopkartierung – genauer wird darüber in einer der nächsten ÖKO-L-Ausgaben berichtet – beschäftigt sich mit der möglichst lückenlosen Erfassung der Lebensräume, der „Biotope“ für Pflanzen und Tiere. Im Sommer 1985 stand schwerpunktmäßig das Gebiet im Mündungsbeereich des Tagerbachs in die Schwaigau auf dem Programm.

Dieses Feuchtgebiet mit seinen Gräben, Altarmen und Auwaldbereichen stellt insofern eine Besonderheit dar, als es zwar von den Hochwässern der Donau abgeschnitten ist, der von der Traun-Enns-Platte kommende Tagerbach vermag jedoch soviel Was-

ser in dieses Gebiet einzuleiten, daß eine ständige Bewässerung gewährleistet bleibt.

Das wichtige und markante dabei: diese Bewässerung dringt weit ins landwirtschaftlich genutzte Gebiet vor und versorgt einen ehemaligen,

längst aufgelassenen Mühlbach, das Klettfischerbachl, zumindest im unteren Teil mit Wasser. Und genau dieser unscheinbare, halb oder im Sommer ganz ausgetrocknete Graben des Klettfischerbachls stellt eine Besonderheit ersten Ranges dar: hier befindet sich ein bislang unbekannter Standort der in Oberösterreich außerordentlich seltenen Sumpf-Wolfsmilch (*Euphorbia palustris*, Abb. 1)!

Daß es sich bei der Schwaigau um ein Feuchtgebiet von überregionaler Bedeutung handelt, darauf machte uns unser engagierter freier Mitarbeiter, Herr Michael Fuchsgruber aus Leonding, aufmerksam (siehe ÖKO-L 1/2 (1979)). Dafür gilt es ihm an dieser Stelle herzlich zu danken!



Abb. 1: Der stark verwachsene Graben des Klettfischerbachs mit den auffallend gelben Büschen der Sumpfwolfsmilch. Alle Fotos vom Verfasser

Bevor wir uns den Standort genauer betrachten, noch ein paar allgemeine Anmerkungen zu dieser Pflanzenart.

#### Die Verwandten

Die Familie der **Wolfsmilchgewächse** (Euphorbiaceae) ist eine sehr große, vorwiegend in den Tropen verbreitete Pflanzengruppe (ca. 680 Arten). Vor allem in Afrika gibt es riesige, verholzte baumförmige Euphorbien, die in Trockengebieten auch oft kaktusähnliche Formen ausbilden (zum Unterschied von den neuweltlichen Kakteen haben diese sukkulenten Euphorbien aber immer nur zwei Stacheln nebeneinander).

Unsere heimischen Wolfsmilcharten sind meist krautige bis schwach verholzte Pflanzen, deren Überwinterungsknospen bei allen Sorten unter oder nahe der Erdoberfläche liegen; der oberirdische Pflanzenkörper stirbt immer ab („Hemikryptophyten“ werden diese Pflanzen in der Fachsprache genannt).

Den Wolfsmilchartigen gemeinsam ist, daß sie einen (meist giftigen) Milchsaft führen, der bei Verletzung sofort austritt. Bei einigen südamerikanischen Arten wird dieser Milchsaft als Kautschuk genutzt.

Interessant ist der **Blütenbau**: Alle Wolfsmilchgewächse waren vor Jahrtausenden windblütig, d. h. sie wurden vom Wind bestäubt. Ihre Blüten im üblichen Sinne wurden reduziert; der Wind braucht ja nicht durch einen auffallenden Schauapparat angelockt zu werden. Einige Gattungen sind windblütig geblieben, wie z. B. das heimische Bingelkraut (*Mercurialis*).

Die Gattung *Euphorbia* jedoch entwickelte sich sekundär wieder zur Insektenblütigkeit. Es gilt aber in der Evolution das Prinzip, daß Teile, die sich im Laufe der Entwicklungsgeschichte zurückgebildet haben, nicht wieder aus den gleichen Bauteilen entstehen können. D. h. im Falle der Wolfsmilch: Die Pflanze mußte sich etwas anderes „einfallen“ lassen, um

eine erfolgreiche Befruchtung der Samenanlagen herbeizuführen. Der auffallende Schauapparat, der die Insekten optisch anlockt, die Blütenblätter, wurde durch Hochblätter ersetzt, die sich einfach umfärbten. Die ursprünglich voneinander getrennt gewachsenen männlichen und weiblichen Blüten wuchsen immer näher zusammen, so daß sich eine scheinbar zweigeschlechtige Blüte bildete (in der Fachsprache heißt diese bestäubungsbiologische Einheit „Blume“).

Schließlich – um die Blütenbesucher auch verköstigen zu können – wurden charakteristische ovale oder halbmondförmige Nektardrüsen ausgebildet. So entstand die eigenartige „Blüte“ – eigentlich ja ein Blütenstand – der Wolfsmilcharten. Botanisch heißt er „**Cyathium**“. Mehrere solcher Cyathien stehen nun eng beieinander in Form einer unechten Dolde, einer „Trugdolde“, und diese bilden den meist auffällig gelb gefärbten Schauapparat (Abb. 2), der die Insekten anlockt.

#### Attraktion in Gelb

Nun zurück zu unserer **Sumpfwolfsmilch**. Sie ist eine sehr auffallende Pflanze: mit ihren leuchtend gelben, doldenartigen Blütenständen und ihrer ansehnlichen Höhe – sie wird bis zu 1,5 m hoch – fällt sie schon von weitem ins Auge (Abb. 3). Die Blütezeit fällt in den Frühsommer (Mai/Juni), im Hoch- und Spätsommer erkennt man sie weniger deutlich. Die Blütenstände, deren Hochblätter nun ihr leuchtendes Gelb verloren haben, werden von Seitentrieben übergipfelt und die ungestielten, länglich-lanzettlichen Blätter sind aus der Entfernung nur schwer von den benachbarten Weiden zu unterscheiden.



Abb. 2: Nahaufnahme einer Trugdolde mit ihren Scheinblüten, den „Cyathien“.



Abb. 3: Eine gewaltige Leistung: die Pflanze treibt in einer Vegetationsperiode Triebe von über 1,5 m Länge!

Botanik sollte man aber immer aus der Nähe betreiben! Betrachtet man die Vegetation, wird der Unterschied sofort deutlich: die Sumpf-Wolfsmilch hat eine ganz andere Wuchsform; ihre dicken Stengel sind krautig-fleischig, nie verholzt wie bei den Weiden. Berührt oder knickt man ein Blatt oder einen Zweig, tritt sofort der weiße Milchsaft aus – ein untrügliches Zeichen für eine Wolfsmilch.

Im Herbst kleidet sie sich wieder auffällig: die Stengel verfärben sich purpurrot.

### Ökologie und Verbreitung

Ihre **Standortsansprüche** sind folgendermaßen gekennzeichnet: wie der Name schon sagt, liebt sie nasse bis feuchte, nährstoffreiche Schlickböden mit eher basischer Reaktion (also keine sauren Böden). Sie gilt demnach als Zeiger für tonige Böden.

Auch in ihrem anatomischen Bau hat sie sich an die Umstände im Schlamm angepaßt: in der Wurzelrinde befinden sich zahlreiche luftgefüllte Räume (ein sog. „Aerenchym“), so daß sie den Sauerstoffmangel, der in Sumpfböden herrscht, ausgleichen kann. Zusätzlich hat sie einen hohlen Stengel. Außerdem ist sie eine außerordentliche Lichtpflanze und besiedelt stark besonnte, klimatisch begünstigte Stellen.

Das **Verbreitungsareal** der Sumpf-Wolfsmilch ist eurasiatisch bis submediterrän, besiedelt also Süd- und Osteuropa bis nach Asien. Sie wandert jedoch bis weit nach West- und Nordeuropa, ist aber hier vorwiegend im Bereich der Täler der großen Flüsse zu finden (Donau, Main, Rhein, Elbe, Oder), weshalb sie als Musterbeispiel einer **Stromtalpflanze** gilt.

Vegetationskundlich ist sie ein **Element der Mädesüß-Hochstaudenfluren** (Verband: Filipendulion ulmariae), wie man sie an Gräben, Bächen und Flußufern häufig antrifft, wächst auch gerne im Saum von Weidengebüsch, in Feuchtwiesen- oder Röhrichtgesellschaften, tritt dort aber nie bestandsbildend in Erscheinung. Häufig kommt sie am Rhein im Elsaß oder bei Mainz vor; dort bildet sie zusammen mit dem Langblättrigen Ehrenpreis die „**Ehrenpreis-Sumpf-Wolfsmilch-Gesellschaft**“ (*Veronica longifoliae-Euphorbietum palustris*), die 1963 von KORNECK beschrieben wurde.

### Verbreitung in Oberösterreich

Sie war nie besonders häufig (Abb. 4). DUFTSCHMID schreibt in seiner „Flora von Oberösterreich (1870 bis 1885): „Unter Gebüsch auf feuchten Wiesen und an moorigen Gräben, in Auen über Donaualluvium, selten“, und führt namentlich zwei Orte an: „In Auebüschen oberhalb Ottensheim, im Gebüsch rechts an der langen Wiese vor St. Peter.“



Abb. 4: Aktuelle (●) und ehemalige (+) Vorkommen in Oberösterreich.

St. Peter, das ehemalige Auegebiet, auf dem sich jetzt das VOEST-Gelände befindet, dürfte überhaupt ein bekannter Standort gewesen sein, denn noch zweimal taucht der Name „lange Wiese bei St. Peter“ in der botanischen Fundortekartei im Oberösterreichischen Landesmuseum auf (an dieser Stelle sei herzlich für die Einsichtnahme gedankt!); 1871 bei Rauscher („an der östlichen Hecke...“) und bei Lonsing („St. Peter-Wiese“).

Die älteste Angabe aus Oberösterreich stammt von Franz SAILER, der 1841 die 1. oberösterreichische Flora verfaßt hat. Er hat *Euphorbia palustris* 1844 „um Linz“ und 1871 bei „Maierhof in Haiding“ gefunden. Letzterer Standort dürfte ebenso wie jener von St. Peter längst verschwunden sein.

Weitere Angaben aus der Fundortekartei aus der Zeit vor 1900: Arbing (1890, Vierhapper), zwischen Mauthausen und Perg (1890, Heuberger, Vierhapper), bei Goldwörth (Lonsing), Ottensheim (1890, Neuberger, Lonsing).

Nach 1900 gibt es nur mehr eine Eintragung von Kolb und Hamann (1948): „Großer Stock mit ca. 1 m<sup>2</sup> am Uferhang eines Altwassers in der Donau bei Steyregg“ und die Bemerkung „letzter bekannter Standort“.

Fritz MERWALD schrieb 1981 in seinem ÖKO-L-Artikel „Die Veränderung der Fischfauna eines Donau-Au-Grabens in fünfzig Jahren“: „Der *Euphorbiatümpel* bildete u. a. den letzten Standort der Sumpfwolfsmilch (*Euphorbia palustris*) in Oberösterreich. Zuschüttung durch den Kraftwerksbau (Abwinden-Asten, Anm. des Autors) angefallenen Aushubschotter.“ Somit schien das Lebenslicht für diese Pflanze in Oberösterreich verlöscht zu sein.

Nicht einmal STOCKHAMMER (1964) hat sie in seiner „Pflanzensoziologischen Kartierung des Gemeindegebietes Linz/Donau“ erwähnt, obwohl er ganz in der Nähe Aufnahmen angefertigt hat.

Wie schon eingangs erwähnt, konnte jedoch 1985 im Rahmen der Biotopkartierung in der Schwaigau ein für die Wissenschaft völlig neuer Standort nachgewiesen werden.

Ein aktuelles Vorkommen kommt noch dazu: Dir. Lock vom Gartenamt der Stadt Linz teilte mit, daß es auch das früher oftmals erwähnte Vorkommen bei Ottensheim noch gibt. Somit sind in Oberösterreich zwei sicher nachgewiesene Standorte aus neuester Zeit bekannt (Abb. 4).

*Euphorbia palustris* wird in der „Roten Liste gefährdeter Pflanzen Österreichs“ (NIKL FELD et al., 1986) unter der Gefährdungsstufe 2 angeführt („stark gefährdet“), regional – und hier besonders in Oberösterreich – ist sie jedoch vom Aussterben bedroht (Gefährdungsstufe 1).

### Das Vorkommen in der Schwaigau

Es sind ca. 15 – 20 Stöcke, die den Bestand ausmachen. Hier besiedelt sie den oberen Böschungsbereich des unteren, bis in den Frühsommer Wasser führenden Teils des Klett-fischerbachs an der Schwaigaustraße und entlang des östlichen Teils des Verbindungsgrabens zum Tagerbach. Allzu nasse Standorte meidet sie, mit den Wurzeln vermag sie jedoch in stärker durchnässte Bodenschichten vorzudringen. Zeitweiliges Trockenfallen im Hochsommer und Herbst dürften ihr keine großen Probleme bereiten.

Welche sonstigen Arten mit der Sumpf-Wolfsmilch vergesellschaftet sind, kann der folgenden Liste entnommen werden:

Brennessel (*Urtica dioica*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blut-Weiderich

(*Lythrum salicaria*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Kratzdistel (*C. palustre*), Gewöhnlicher Beinwell (*Symphytum officinale*), Schilfrohr (*Phragmites australis*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Zierliche Segge (*Carex gracilis* cf.), und randlich Weiß-Weide (*Salix alba*) und Bruch-Weide (*S. fragilis*).

Alle genannten Arten sind auch in den Aufnahmen enthalten, die KORNECK im Rheingebiet aufgenommen hat, allerdings dort wesentlich artenreicher und hier ohne der dort häufigen, zweiten namensgebenden Art für diese Gesellschaft:

*Veronica longifolia*. Es kann deshalb diese Vergesellschaftung durchaus als verarmtes Glied der Ehrenpreis-Sumpf-Wolfsmilch-Gesellschaft aufgefaßt werden.

#### Naturschutzaspekte

Die „Linzer Biotopkartierung“ hat den Zweck, erhaltens- und schützenswerte Naturflächen zu erfassen und beim Zutreffen bestimmter Kriterien Schritte zu unternehmen, die zur Unterschutzstellung bzw. Sicherung dieser Flächen führen. Derartige Kriterien, um z. B. ein Naturschutzverfahren einzuleiten, sind z. B. „Seltenheit“ und „Gefährdung“. Beide Aspekte treffen im vorliegenden Falle zu. Daß es sich bei der Sumpf-Wolfsmilch um eine **hochseltene Art** handelt, braucht hier nicht mehr extra erläutert werden.

Die **Gefährdung** dieses **Grabensystems** um den Tagerbach und der Schwaigau ist eine schleichende: Verantwortungslosigkeit gedankenloser Zeitgenossen, die hier trotz kostenloser Entsorgungsmöglichkeit der Stadt Linz immer noch Sperrmüll und Abfälle ablagern, Anrainer, die den „nutzlosen“ Sumpf dazu benützen, um ihren Bauschutt oder abgeschnittenes Astmaterial loszuwerden (Abb. 5), sowie die Gift- und Düngerfracht, die aus den angrenzenden Feldern eingeschwemmt wird, setzen dem Feuchtbiotop immer stärker zu.

Es sind ja nicht nur die seltenen Pflanzen, die darunter zu leiden haben: durch das Zuschütten oder langsame Verfüllen mit organischem Material wird systematisch so seltenen Tierarten wie dem Laubfrosch, der Ringelnatter oder dem Gelbrandkäfer buchstäblich „das Wasser



Abb. 5: Eine der Gefährdungsursachen – das Verfüllen mit Astmaterial führt zu einer beschleunigten Verlandung des wasserführenden Grabens.

abgegraben“, seltene Vogelarten wie das Blaukehlchen verschwinden und wieder ist die Landschaft um ein Juwel ärmer geworden.

Die Roten Listen des Aussterbens werden immer länger; ein Großteil der verzeichneten Arten ist mehr oder weniger an das Wasser gebunden. Es ist hoch an der Zeit, diese letzten Oasen nachhaltig zu schützen!

#### Literatur:

- DUFTSCHMID J., 1870 – 1885: Die Flora von Oberösterreich. Linz.
- ELLENBERG, H., 1978: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 2. Aufl., verl. Stuttgart.
- ELLENBERG, H., 1979: Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Scripta Geobotanica IX, 2. Aufl., Verlag Erich Goltze, Göttingen.
- HEGL, G., 1965: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band V/1. Verl. Carl Hanser, München.
- MERWALD, F., 1981: Die Veränderung der Fischfauna eines Donau-Augrabens in fünfzig Jahren. ÖKO-L 3/1: S. 19 – 23.
- NIKLFELD, H. et al., 1986: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz, Band 5, Wien.
- OBERDORFER, E., 1979: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 4. Aufl., Ulmer, Stuttgart.
- OBERDORFER, E., 1983: Süddeutsche

Pflanzengesellschaften. Teil 3. 2. Aufl., Stuttgart, Fischer, New York.

ROTHMALER, W., 1983: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Band 2: Gefäßpflanzen. 12. Aufl., Volk und Wissen, Berlin.

SCHWARZ, F., 1985: Feuchtgebiet Tagerbach-Schwaigau als künftiges Naturschutzgebiet! ÖKO-L 7/4: S. 10 – 11.

STOCKHAMMER, G., 1964: Die pflanzensoziologische Kartierung des Gemeindegebietes Linz/Donau. Linzer Atlas, Heft 4, Gutenberg, Linz.

STRASBURGER, E. (Begr.), 1983: Lehrbuch der Botanik für Hochschulen. 32. Aufl., Stuttgart, Fischer, New York.

### BUCHTIP UMWELTERZIEHUNG

Johann GEPP und Ernst Peter KAUCH (Hrsg.): **Naturteiche, Garten- und Schultümpel.**

108 Seiten, zahlreiche Abbildungen und Zeichnungen, vierfarbiger Umschlag, Format: 14,2 × 20,3 cm, Paperback, Österreichischer Naturschutzbund, Landesgruppe Steiermark, Graz, 1984.

Kleingewässer und die davon abhängigen Lebensgemeinschaften zählen zu den bedrohtesten Lebensräumen in unserer übernutzten Landschaft. In Österreich stehen derzeit 2380 Tierarten auf der Roten Liste. Ein großer Teil davon ist an Feuchtbiotope gebunden. Neben der vorranglichen Zielsetzung „Erhalt der bestehenden natürlichen Gewässer“ kann auch eine gezielte Anlage von naturnahen Teichen lokal eine wesentliche Bereicherung und Überlebenschance für gefährdete Tiere und Pflanzen darstellen. Das vorliegende Buch kann bei der Neuanlage von Teichen wertvolle Tips und Gestaltungsanregungen bieten. Verschiedene Autoren, jeweils Fachleute auf ihrem Gebiet, gehen auf verschiedene Themen ein, wie z. B. Bau von Gartentümpel, Pflanzenleben stehender Kleingewässer, Fragen der Wasserqualität, naturnahe Fischhaltung, bauliche Ausgestaltung von Teichen, Anlage und Verwendung von Schultümpeln als Unterrichtsbehelf.

Der Gartenteich „vor der Haustür“ ist nicht nur Ersatzlebensraum für bedrohte Pflanzen und Tiere, er bietet auch Erlebnis- und Erholungsraum und ist darüber hinaus ein attraktives Gestaltungselement, das die Monotonie der sterilen Beton- und Rasenflächen auflockert. Dieses Büchlein, erhältlich beim ÖNB, Landesgruppe Steiermark, 8010 Graz, Leonhardstraße 76, kann Anstoß und Anregungen bieten, einen Naturtümpel selbst anzulegen. Es eignet sich in gleicher Weise für Lehrer und amtliche Naturschützer wie für jeden Naturfreund, der vor der eigenen Haustür aktiv werden möchte. (F. Schwarz)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [1986\\_4](#)

Autor(en)/Author(s): Schwarz Friedrich [Fritz]

Artikel/Article: [Die Sumpf-Wolfsmilch in der Schwaigau \(Linz\)- ein neuer Standort für Oberösterreich 12-15](#)