

# Mit Panzern für Feuchtbiootope

Botanisches vom  
Truppenübungsplatz Treffling/Linz



Mag. Dr. Gerhard PILS  
Karl-Renner-Straße 4/47  
A-4040 Linz

Die Lage des Truppenübungsplatzes Treffling östlich von Linz (Abb. 1) dürfte einem guten Teil der männlichen Linzer Bevölkerung genauestens bekannt sein. Durchquert wird diese „militärische Spielwiese“ von der wenig befahrenen „alten Gallneukirchner Straße“, zu deren Rechten sich am Sattel von Außertreffling eine auf den ersten Blick fast abstoßend öde Landschaft erstreckt. Panzerketten zerfurchen hier nämlich mehrmals im Jahr den schweren Lehm Boden und schufen so im Laufe der Zeit eine offene, von zahlreichen wassererfüllten Mulden übersäte „Panzer-Moto-Cross-Fläche“ (Abb. 2).

Für den naturhungrigen Städter scheint es bei ihrem Anblick das Beste zu sein, rasch tiefer aufs Gaspedal zu treten, um irgendwo im saftigen Grün des Mühlviertels unterzutauchen. Aber wir, als abgebrühte und durch solche Kleinigkeiten längst nicht mehr aus der Ruhe zu bringende Naturbeobachter, wollen doch auch einmal dieses vergessene Gebiet am Rande der Großstadt Linz näher unter die Lupe nehmen. Daß dabei auch in einer derart von Panzerketten geprägten Welt ganz bemerkenswerte, in ihrer Eigenart höchst faszinierende Lebensräume entstehen können, sei im folgenden genauer dargestellt.

## Offene Unkrautgesellschaften

Zunächst führt unser Weg über offenen, zwar stark verdichteten, aber nicht von Wasser bedeckten Lehm Boden. Hier hat sich seit dem letzten „Panzerangriff“ erst eine relativ artenarme, vorwiegend aus Feuchte- und Säurezeigern bestehende Unkrautgesellschaft eingefunden. Besonders die kräftige, raschwüchsige Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*), die bei uns in Maisfeldern zeitweise recht lästig werden kann, sticht hier hervor. Interessanterweise gedeiht dieses „Ungras“ in den zeitweise von Wasser überfluteten Senken besonders üppig. Diese Beobachtung

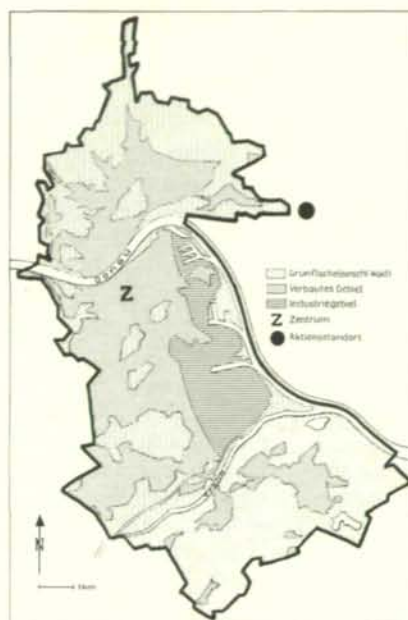


Abb. 1: ● Lage des Truppenübungsplatzes Treffling östlich von Linz.

macht es uns auch besser verständlich, daß die Hühnerhirse weltweit das verbreitetste Unkraut der ebenfalls ständig leicht überschwemmten Reisfelder wärmerer Gebiete ist (HOLZNER 1981). Gegen den Spätsommer zu geben hier noch zusätzlich die auffällig dunkelroten Blütenstände des Acker-Zahntrostes (*Odonites verna*), eines Rachenblütlers, den Ton an. Eine Reihe anderer „Unkräuter“ ist so unscheinbar, daß man auf sie erst bei einer genaueren Untersuchung des Bodens aufmerksam wird. Häufig sind beispielsweise noch der seiner kleinen grünlichen Blüten wegen oft übersehene Einjährige Knäuel (*Scleranthus annuus*) sowie die in Oberösterreich ziemlich zerstreut vorkommende Rote Schuppenmiere (*Spergularia rubra*). Beide deuten ebenfalls auf eine sauerfeuchte Bodenbeschaffenheit hin.

## Tümpelvegetation

Nun wollen wir uns einer der zahlreichen, bis zu knietief mit Regenwasser erfüllten Mulden zuwenden



Abb. 2: Das „Panzer-Moto-Cross-Gelände“ am Truppenübungsplatz Treffling. Durch die Wühltätigkeit der Panzerketten ist hier eine botanisch interessante Tümpellandschaft entstanden. Die heideartige, von verstreuten Einzelbüschen durchsetzte Fläche im Hintergrund beherbergt auch eine artenreiche Vogelwelt.

(Abb. 3). In überraschend kurzer Zeit hat sich hier eine in der Linzer Umgebung heute schon fast einmalige Kombination von Wasser- und Sumpfpflanzen eingefunden. Im Frühsommer dominieren die weißen, dreiteiligen Blüten des Froschlöffels (*Alisma plantago-aquatica*). Später stechen mehr die kompakten, rohrkolbenartigen Blattbüschel des Ästigen Igelkolbens (*Sparganium erectum*) ins Auge. Bei ihm sind die weiblichen Blüten zu kugeligen Blütenständen vereinigt. Aus den zahlreichen Fruchtknoten entwickeln sich im Herbst pyramidenförmig zugespitzte Früchtchen, die jetzt den Fruchständen ihr charakteristisch igelig-stacheliges Aussehen verleihen (Titelbild). Übrigens gehört der Igelkolben zu den höchstproduktiven Pflanzen der gemäßigten Zone (ELLENBERG 1978), was sich unter anderem darin äußert, daß er schon im Laufe eines Jahres dichte Röhrichtbestände bilden kann. Neben diesen Igelkolbenröhrichten hat sich in manchen Tümpeln ein frischgrüner Rasen aus runden, hohlen und im Gegenlicht leicht durchscheinenden Stengeln ausgebreitet. Sie sind blattlos-unverzweigt und erinnern mit ihren unscheinbaren, endständigen Blütenähren (Abb. 4) täuschend an den Teichschachtelhalm. Die durchgehend glatten, nicht „ineinandergeschachtelten“ Halme belehren uns aber bei näherem Hinsehen eines besseren. Wir haben nämlich hier die seltene Zitzen-Sumpfsimse (*Eleocharis mamillata*), ein zur Familie der Riedgräser gehörendes Gewächs, vor uns. Von ihr sind aus ganz Oberösterreich erst fünf Fundorte bekannt geworden (LONSING 1971). Wie der Igelkolben breitet sich auch diese Sumpfsimsenart bewundernswert rasch mittels unterirdischer Ausläufer über die Tümpel hin aus. Beide Arten werden durch die zwar in größeren Abständen, dafür aber mit großer Regelmäßigkeit über ihren Lebensraum hereinbrechenden „Panzerangriffe“ paradoxerweise sogar noch gefördert. Nach ihrer Zerstückelung wachsen die einzelnen Ausläuferstückchen nämlich in bester Unkrautmanier rasch wieder zu vollständigen Pflanzen heran.

Ebenfalls im Flachwasserbereich fällt uns ein blaugrünes Gras auf, dessen Halme im Wasser flutend dahinkriechen und dessen grannenlose Ährchen fast schon militärisch stramm der Rispenachse anliegen. (Kein Wunder, wir befinden uns ja



Abb. 3: Im Röhricht dominieren im Herbst die auffälligen Blattbüschel des Ästigen Rohrkolbens *Sparganium erectum*. Im Hintergrund ein Rasen der Zitzen-Sumpfsimse (*Eleocharis mamillata*). Vom hier ebenfalls sehr häufigen Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) sind um diese Jahreszeit nur mehr die schon halb abgestorbenen Blätter zu sehen.



Abb. 4: Die blattlosen, grünen Sprosse der Zitzen-Sumpfsimse (*Eleocharis mamillata*) erinnern mit ihren unscheinbaren endständigen Blütenähren an den Teichschachtelhalm. Die aus ihnen freiwerdenden, sehr kleinen Nußfrüchte haften mit den zu Borsten umgewandelten Blütenblättern ebenfalls hervorragend an den feuchten Beinen verschiedener Wasservögel.

auch auf einem Truppenübungsplatz!) Es handelt sich um den Blaugrünen Schwaden (*Glyceria declinata*), der interessanterweise in älteren oberösterreichischen Florenwerken noch gar nicht erwähnt wird. Die erste mir bekannte Angabe stammt aus den Hochlagen des Sauwaldes (GRIMS 1972). In den letzten Jahren konnte ich dieses Gras im Mühlviertel an bodensauren Feuchtstandorten allerdings ziemlich regelmäßig feststellen. Entweder ist es früher mit ähnlichen Schwadengräsern verwechselt worden oder es hat sich erst in letzter Zeit bei uns verstärkt ausgebreitet.

Von den weiter verbreiteten Röhrichtpflanzen seien noch die Glanzfrüchtige Simse (*Juncus articulatus*), der Milde Knöterich (*Polygonum mitte*), der Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und das Vierkantige Weidenröschen (*Epilobium tetragonum* subsp. *tetragonum*) genannt. Auch ein Neuankeimling aus Nordamerika, der Schwarzfrüchtige Zweizahn (*Bidens frondosa*) fühlt sich hier sichtlich wohl und benützt gleich auch meine Socken zur Weiterverbreitung seiner charakteristischen, mit zwei widerhakigen Borsten („Zähnen“) ausgerüsteten Früchte. Auf der Wasseroberfläche schaukeln gleich winzigen Inselchen die Schwimmblättchen der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) und unter Wasser führt der Wasserstern (*Calitriche cf. palustris*) ein verborgenes Dasein.

#### Zwergpflanzen schlammiger Böden

Um auch die interessantesten Pflanzen dieser Tümpel zu Gesicht zu bekommen, müssen wir schon aus nächster Nähe – am besten überhaupt auf allen Vieren – die schlammigen Uferzonen genauer absuchen. Hier, an der stets wechselnden Grenzlinie zwischen Wasser und Land, haben nämlich einige äußerst unscheinbare, kurzlebige und daher meist überhaupt übersehene „Teichschlamm-Zwergpflanzen“ für kurze Zeit einen geeigneten Lebensraum gefunden.

Am ehesten fallen noch die hübschen weiß-rosa Blütensternchen des Mauer-Gipskrautes (*Gypsophila muralis*, Abb. 5) auf. Dieses zierliche Nelkengewächs meidet allerdings die feuchtesten Stellen. Dort, oft sogar schon halb im Wasser, kriechen die an den Knoten wurzelnden Stengel des Sumpfquendels (*Peplis portula*,

Abb. 6) über den Boden. Seine Blüten wird man beim ersten Hinsehen meist vergeblich suchen. Sie sind nämlich unscheinbar grünlich, sehr klein und sitzen in den Achseln der gegenständigen Blätter. Neben dem Sumpfquendel gedeiht hier die nicht minder unscheinbare Krötensimse (*Juncus bufonius*) ebenfalls recht häufig.

Das seltenste Gewächs dieser eigenartigen Schlammwelt ist aber zweifellos der winzige Schlammling (*Limosella aquatica*, Abb. 7). Obwohl er an seinen charakteristisch langgezogenen, gegen die Spitze zu löffelförmig verbreiterten Blättern kaum zu verwechseln ist, dürfte er doch seiner Kleinheit wegen meist übersehen werden. Die blaßrötlichen Blüten stehen einzeln auf längeren Stielen zwischen den Blättern und sind – wie bei den übrigen „Schlammzwerge“ – winzig und unscheinbar.

Ganz im Gegensatz zu ihrem unauffälligen Aussehen führen diese Schlammwüchse ein hochinteressantes Zigeunerleben. Niemals können sie sich an einem eben besie-



Abb. 5: Das hübsche Mauer-Gipskraut (*Gypsophila muralis*) bevorzugt feuchte, aber nicht ausgesprochen nasse Böden. Stellenweise gedeiht es auch in sehr feuchten Feldern. Es ist aber in Oberösterreich nirgends häufig und wird vermutlich auch oft überhaupt übersehen.

bleiben mit dem Schlamm an den Beinen von Wasservögeln hängen. Bei deren Wanderungen werden sie gleichsam als „Luftpost“ immer genau an die richtigen Stellen transportiert. Vermutlich werden bei unseren Truppenübungsplatzbesiedlern auch die schlammverschmierten Ketten der Panzer als „Postboten“ für die Samen fungieren. Es kann daher auch nicht verwundern, daß sich an vergleichbaren Stellen anderer Truppenübungsplätze recht ähnliche Pflanzengesellschaften eingefunden haben. So wurde der seltene Schlammling auch schon am Truppenübungsplatz Allentsteig (NÖ) gefunden (PILSL, unveröff.).

Beim Lufttransport an den Wasservogelbeinen wird es natürlich oft vorkommen, daß die Samen mitten in einem Teich landen. Wie erwartet sind sie auch für solche Eventualitäten bestens gerüstet. Jahrelang können sie am dunklen Teichboden – tickenden Miniaturzeitbomben gleich – auf ihre Chance warten. Gelangen sie dann nach dem Ablassen des Wassers oder nach längeren



Abb. 6: Die äußerst unscheinbaren Blüten des Sumpfquendels (*Peplis portula*) sitzen in den Achseln der gegenständigen Blätter. Bleiben die Wachstumsbedingungen länger günstig, so wachsen die niederliegenden Stengel sehr in die Länge und produzieren dann besonders viele winzige Schwimmsamen.



Abb. 7: Wie viele andere durch Wasservogel verschleppte Gewächse ist auch der winzige Schlammling (*Limosella aquatica*) fast weltweit verbreitet. Seine Seltenheit bei uns geht auf das Fehlen geeigneter Standorte zurück. Außerdem wird dieses Minipflänzchen wohl auch von professionellen Botanikern häufig übersehen.

Alle Fotos: G. Pils

delten, gerade trockengefallenen Schlammufer für längere Zeit häuslich niederlassen. Schon eine längere sommerliche Trockenperiode verwandelt den Schlammboden in eine harte Kruste. Aber auch bei feuchtem Wetter würden die rasch nachrückenden, höherwüchsigen Röhrichtgewächse den lichtbedürftigen Schlammbewohnern im Nu durch die zunehmende Beschattung ihre Lebensgrundlage entziehen. Ihr gesamter Lebenszyklus vom Kei-

men bis zum Fruchten muß daher innerhalb weniger Wochen abgelaufen sein. Vorher stehen sie aber vor dem entscheidenden Problem, überhaupt einmal an die wohl immer schon dünn gesäten, gerade trockengefallenen und daher noch pflanzenfreien, offenen Schlammböden zu gelangen. Dazu bedienen sich alle diese Pflänzchen des gleichen, im Grunde recht einfachen Tricks. Entweder kleben ihre Samen von selbst (z. B. bei der Krötenbinse) oder sie

Trockenperioden in eine helle, sauerstoffreiche Umgebung, so beginnen sie auf einen Schlag zu keimen und verwandeln den trockengefallenen Teichboden vorübergehend in eine botanische Fundgrube. Aber schon mit dem Austreiben der Keimblätter beginnt die Stoppuhr für den Wettlauf mit den sich rasch wieder verschlechternden Umweltbedingungen zu laufen. Daher können sich unsere Schlammzwerge so langwierige, aufwendige und oft auch unsiche-

re Fortpflanzungsmethoden wie die meisten der durch Insekten oder den Wind bestäubten Allerweltpflanzen nicht leisten.

Schon die Ausbildung auffallender Blütenblätter zur Anlockung der Bestäuber hätte unzumutbar hohe „Werbungskosten“ (Zeitverlust, Materialaufwand) zur Folge. Auch die Produktion gewaltiger Mengen an Blütenstaub, wie sie bei einer Bestäubung durch den Wind notwendig sind, würde das angespannte „Budget“ dieser Zwergpflänzchen viel zu stark belasten.

Es bleibt daher offensichtlich nur eine Möglichkeit offen, um rasch, billig und sicher zu Samen zu kommen, nämlich die Selbstbefruchtung. Kein Wunder also, daß sich auch unsere Schlammbewohner dieser „idiotensicheren“ Möglichkeit bedienen. So öffnen sich beispielsweise die aus diesem Grund auch äußerst unscheinbaren Blüten des Schlammings kaum. Schon im Knospenstadium erfolgt die Befruchtung des Fruchtknotens mit eigenem Pollen. Das spart nicht nur Zeit. Es verschafft auch die Gewißheit, daß vereinzelte Individuen, die zufällig an einen günstigen Ort verschlagen wurden, ebenfalls erfolgreich Samen ausbilden können. Offensichtlich ist also schon bei diesen einfachen Teichbodengeschöpfen der auf ihnen lastende Zeitdruck einem komplizierten Liebesleben abhold.

Sollte sich nun allerdings aus irgend einer günstigen Fügung heraus der

Lebensraum doch als beständiger als erwartet erweisen, so können beispielsweise Schlammling und Sumpfuquendel die Gunst der Stunde durch lebhaft, ungeschlechtliche Ausläuferbildung voll nutzen. Binnen kurzem können sie sich so noch effektiver vermehren, als dies durch Samen unter diesen Umständen jemals möglich wäre. Die Krötenbinse hat sich zu diesem Problem übrigens einen ganz besonderen Kniff einfallen lassen. Im Herbst legen sich ihre Fruchtsiele auf den Boden, bewurzeln sich und wachsen gleich zu neuen Krötenbinsenpflänzchen heran.

#### Naturschutzaspekte

Zwischen einer derart interessanten Pflanzenwelt finden natürlich auch zahlreiche Wassertiere Unterschlupf und Nahrung. Es handelt sich erwartungsgemäß vorwiegend um besonders anpassungsfähige Lebewesen, denen die oftmalige Störung ihres Lebensraumes wenig schadet. So tummeln sich Wasserläufer, verschiedene Wasserkäfer und Libellenlarven zwischen den Wasserpflanzen. Gelbbauchunken jeder Größe gehen bei Annäherung eines Beobachters auf Tauchstation und türkisfarbene gemusterte Großlibellen ziehen knisternd ihre Patrouillenflüge über diesem interessanten Mikrokosmos. In unserer an Feuchtbiosphäre ja bereits extrem verarmten Kulturlandschaft bieten diese Panzertümpel offensichtlich manchen selten gewordenen Lebewesen eine neue Zufluchtstätte.

Das Besondere an diesem Fall ist die Tatsache, daß hier durch besonders intensive und auf den ersten Blick zweifelsohne abstoßende menschliche Einwirkungen ein ökologisch interessanter Lebensraum entstanden ist, der für seinen Fortbestand dieser ständigen „Störungen“ sogar unbedingt bedarf.

Beim Aufhören der regelmäßig wiederkehrenden Verwüstungen durch die im weichen Schlamm wühlenden Panzerketten würde schon bald eine dichte Vegetationsdecke die Tümpel bedecken und ihre nachfolgende Verlandung wäre nur noch eine Frage der Zeit. So seltsam es auch klingen mag; in diesem ganz besonderen Fall tragen also Panzer tatsächlich zu einer gewissen Bereicherung unserer eintönig gewordenen Umwelt bei.

#### Literatur

- ELLENBERG, H., 1978: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. E. Ulmer, Stuttgart.
- GRIMS, F., 1972: Die Flora des Sauwaldes und der umgrenzenden Täler von Pram, Inn und Donau. Jahrb. Oberösterreich. Musealver. 117: 335 – 376.
- HOLZNER, W., 1981: Ackerunkräuter. Verlag L. Stocker, Graz/Stuttgart.
- LÖNSING, A., 1971: *Eleocharis mamillata* und *E. austriaca* in Oberösterreich. Mitt. Bot. Linz 3(1): 51 – 53.
- ROTHMALER, W. (Ed.), 1976: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD, Kritischer Band. Volk und Wissen, Berlin.

#### ÖKOSYSTEM BINNENDELTA – SUKZESSIONSFORSCHUNG

ÖKO-L 7/2 (1985): 6 – 15

## Der Verlandungsprozeß der Hagenauer Bucht – Einfluß auf die Tier- und Pflanzenwelt – Teil 2 \*



Georg ERLINGER  
Dietfurt 61  
A-5280 Braunau

### Der Einfluß der Verlandung auf die Pflanzenwelt

Obwohl die Verlandung der Hagenauer Bucht unmittelbar nach dem Aufstau einsetzte, blieb diese Entwicklung zunächst weitgehend unbemerkt. Erst die gewaltigen Verlandungsschübe im Zuge der ganz großen Hochwässer machten den Verlandungsprozeß richtig augenscheinlich. Schon nach dem Entstehen der ersten größeren Schlickflächen beeindruckte mich die rasche Besiedlung mit Pflanzenarten und deren Abfolge. Doch galt mein besonderes Augenmerk – nicht zuletzt ob meiner botanischen Unkenntnisse – vorerst noch ausschließlich den Vorgängen in der Vogelwelt. Erst die Bekanntschaft mit Herrn Univ.-Prof. Dr. Robert Krisai\*\* ermöglichte mir, ab 1981 auch die Entwicklung der Pflanzenwelt genauer zu verfolgen.

\*  
Teil 1 wurde in ÖKO-L, 6/3: 15–18 veröffentlicht.

\*\*  
An dieser Stelle möchte ich diesem herzlich für die Hilfestellung bei der Bestimmung der Pflanzenarten und Aufgeschlossenheit gegenüber meinen Anliegen danken.

# 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: 1985

Band/Volume: [1985\\_2](#)

Autor(en)/Author(s): Pils Gerhard

Artikel/Article: [Mit Panzern für Feuchtbiotope 3-6](#)