

Carinthia II	184./104. Jahrgang	S. 19–30	Klagenfurt 1994
--------------	--------------------	----------	-----------------

Die Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica* (L.) DESV.) in Kärnten

Von Werner PETUTSCHNIG

Mit 4 Abbildungen

ZUSAMMENFASSUNG

Im Zuge der Überprüfung der aktuellen Verbreitung von *Myricaria germanica* werden vier neue Vorkommen für Kärnten beschrieben. Eine historische Betrachtung und die aktuelle Verbreitungskarte mit insgesamt fünf rezenten Fundorten zeigen die akute Gefährdung der Art. Die Situation in den Nachbarländern und die Standortansprüche bzw. Vergesellschaftung der untersuchten Bestände werden dargestellt. Die Erhaltung der Art aus der Sicht des Naturschutzes anhand von Pflegemaßnahmen auf Sekundärstandorten und durch Neuschaffung von geeigneten Lebensräumen im Rahmen von Gewässerbetreuungskonzepten wird diskutiert.

EINLEITUNG

Als einziger heimischer Vertreter der Familie der Tamariskengewächse (Tamaricaceae) ist die ursprünglich weitverbreitete Deutsche Tamariske in fast allen Teilen Europas kurz vorm Verschwinden bzw. sehr selten geworden. Diese Tatsache veranlaßt zur Frage: wie schaut's in Kärnten aus? Für die Anregung zu dieser Arbeit, die zahlreichen Unterlagen und die Durchsicht des Manuskriptes möchte ich mich bei Herrn Dr. G. H. LEUTE, Kustos für Botanik am Landesmuseum für Kärnten (Klagenfurt), herzlichst bedanken. Weiters gilt mein Dank für die Erstellung der Verbreitungskarte Herrn Prof. Dr. H. HARTL (Klagenfurt) und für schriftliche Mitteilungen den Herren Prof. Dr. T. WRABER (Universität Laibach), Prof. Dr. L. POLDINI (Universität Triest), Dr. A. POLATSCHEK (Naturhistorisches Museum, Wien). Für mündliche Mitteilungen danke ich vor allem Herrn DI K. MICHOR (Lienz) und Herrn Mag. K. KRAINER (Arge NATURSCHUTZ, Klagenfurt). Bei den Herren Mag. K. KRAINER und Dr. Ch. WIESER (Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 20, Klagenfurt) möchte ich mich hier nochmals für die Mithilfe bei Pflegemaßnahmen zur Erhaltung eines Tamariskenbestandes bedanken, und nicht zuletzt ein Dankeschön Herrn Oberförster A. OBERLUGGAUER (Strajach) für die Führung durch die Gailschlucht.

ERSCHEINUNGSBILD

Die Deutsche Tamariske, auch Ufer-Tamariske, Rispelstrauch, Tamarischgen oder Porstbirtze genannt, wächst als zierlicher Strauch mit durchschnittlich ein bis zwei Metern Höhe in meist kleinen, dichten Beständen auf jungen Alluvionen entlang von Flüssen und größeren Bächen. Die gelblichgrünen bis



Abb. 1:
Tamariskenbestand
an der Gail im
Lesachtal, Juni 1993.

purpurroten Zweige sind dicht mit schuppigen, blaugrünen Blättern besetzt, ähnlich denen des Heidekrauts und tragen ährige Blütenstände mit kleinen, blaßrosa, fünfzähligen Blüten, welche im Frühsommer von der Ährenbasis aufwärts erblühen. In schlanken, oben zugespitzten, dreiklappigen Kapseln entwickeln sich zahlreiche winzige, mit einer Federkrone ausgestattete Samen, die noch im selben Jahr auf geeigneten Stellen am Flußufer auskeimen.

VERBREITUNG

Bei näherer Betrachtung des Vorkommens von *Myricaria germanica* in den Nachbarländern findet man für die **Steiermark** (ZIMMERMANN et al. 1989) nur noch wenige aktuelle Funde im Oberen Murtal und an der Salza. Eine bemerkenswerte Fundortsangabe aus jüngster Zeit stammt aus Fohnsdorf von den Schlacken- und Rußaufschüttungen des aufgelassenen Bergbaues (MELZER 1985).

Die Art wird für **Slowenien** im Nordosten und Nordwesten des Landes für den Zeitraum zwischen 1945 und 1989 in insgesamt acht Grundfeldern bestätigt (WRABER & SKOBERNE 1989). Aktuelle Fundortsangaben sind selten, z. B. von den Soča-Schotterbänken bei Bovec (Julische Alpen). Die neueste Angabe aus der Literatur berichtet über ein Sekundärvorkommen in einer Schottergrube in Nova Vas bei Markovci (KALIGARIČ 1992). Eine Überprüfung der älteren Beobachtungen fehlt. Insgesamt wird die Art in Slowenien als stark bedroht eingestuft (schriftliche Mitteilung von Prof. WRABER, Universität Laibach).

Für die Region **Friaul-Julisch-Venetien** wird die Art in sieben Grundfeldern der Florenkartierung für den Zeitraum nach 1945 bestätigt (POLDINI 1991). Nach schriftlicher Mitteilung von Prof. POLDINI (Universität Triest) befindet sich *Myricaria germanica* nur noch selten am Fluß Tagliamento und seinen Nebenflüssen; der jüngste Fundort stammt aus dem Jahre 1979!

Für die gegenwärtige Situation in **Südtirol** schreibt KIEM (1992:139): „... Sie ist heute durch Verbauung und Einengungen der Wasserläufe sehr selten geworden, und man kann daher den Bestand bei Weißenbach (Sarntal)

als eine botanische Rarität bezeichnen. DALLA TORRE (1909) gibt für Südtirol noch viele Wuchsplätze an, die heute bis auf einige kleine Restbestände nicht mehr existieren . . .“

Von den angrenzenden Ländern ist der Tamariskenbestand in Osttirol am wenigsten gefährdet. Eine genaue Übersicht in Form eines Florenatlas von Tirol liegt zurzeit noch nicht vor. Nach einer schriftlichen Mitteilung von Herrn Dr. POLATSCHKEK (Naturhistorisches Museum, Wien) sind zurzeit 32 Fundortmeldungen aus Osttirol bekannt, welche durchwegs in den letzten 25 Jahren erhoben wurden. Die mündliche Mitteilung von Herrn DI. MICHOR (Lienz) über Fundorte an der Isel und im Virgental und eigene Beobachtungen (z. B. Isel und Kalser Bach) bestätigen die relativ günstige Situation in Osttirol. Die Tamariskenbestände an der Isel sind in ihrer Größe für Österreich einzigartig.

Im Verbreitungsatlas der Gefäßpflanzen von Salzburg (WITTMANN et al. 1987) wird die Art für den Zeitraum nach 1945 nur noch von vier Quadranten gemeldet und wird als vom Aussterben bedroht angeführt. In Salzburg steht die Weiden-Tamariskenflur unmittelbar vor der Ausrottung (WITTMANN & STROBL 1990).

In den Bundesländern Vorarlberg (BOHLE 1987) und Niederösterreich (WOLKINGER 1993) gilt *Myricaria germanica* bereits als ausgestorben.

Verbreitung in Kärnten

Eine historische Betrachtung anhand älterer Publikationen (WULFEN 1858, PACHER 1887, AICHINGER 1933 etc.) und Herbarbelege zeigt, daß von der Tamariske zahlreiche Fundorte aus dem 19. und frühen 20. Jahrhundert über Kärnten verstreut vorliegen.

Im Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens (HARTL, LEUTE, KNIELY, NIKLFELD & PERKO 1992) werden insgesamt fünf Angaben für den Zeitraum nach 1945 ausgewiesen. Der Vergleich mit den älteren, dort angeführten Fundortdaten zeigt sehr deutlich den dramatischen Bestandesrückgang. Die Überprüfung dieser Standorte im Gelände in den Jahren 1992 und 1993 ergab, daß von den fünf „aktuellen“ Vorkommen nach 1945 in der Zwischenzeit vier erloschen sind bzw. nicht mehr aufgefunden werden konnten.

In zahlreichen Geländebegehungen wurden alte Fundortangaben aus der Literatur und neuere mündliche Angaben überprüft und eine Überarbeitung der Verbreitungskarte von *Myricaria germanica* vorgenommen. Die beiden „aktuellen“ Fundortangaben im Florenatlas aus dem Nockgebiet vom Nöringsattel bzw. in der Nähe von Radenthein konnten bei einer Nachsuche nicht mehr bestätigt werden. Auch mehrere Begehungen im Mölltal, wo nach älteren Publikationen zufolge die Tamariske als häufig angegeben wird, blieben erfolglos. Die Suche auf den Alluvionen der stark Geschiebe führenden Karawankenbäche Vellach, Worounitzabach (AICHINGER 1933) oder Feistritzbach blieb ebenfalls ohne Erfolg. In einer Schottergrube westlich von Kleblach/Lind im Oberen Drautal konnte in den Jahren 1991/92 ein Exemplar von *Myricaria germanica* beobachtet werden, welches im darauffolgenden Jahr durch Schotterabbau vernichtet wurde.

Von den rezenten Vorkommen kann der bereits bekannte Fundort am Flattnitzbach im Nockgebiet bestätigt werden. Zwei weitere Vorkommen, welche

noch nicht im Florenatlas aufgenommen wurden, liegen an der Gail im Lesachtal oberhalb von Kötschach und im Ausschotterungsbecken bei Dellach. Zwei weitere neue Fundorte beziehen sich auf adventive Vorkommen in Schottergruben (Sekundärstandorte) im Drautal bei Greifenburg und bei Wunderstätten nahe Lavamünd.

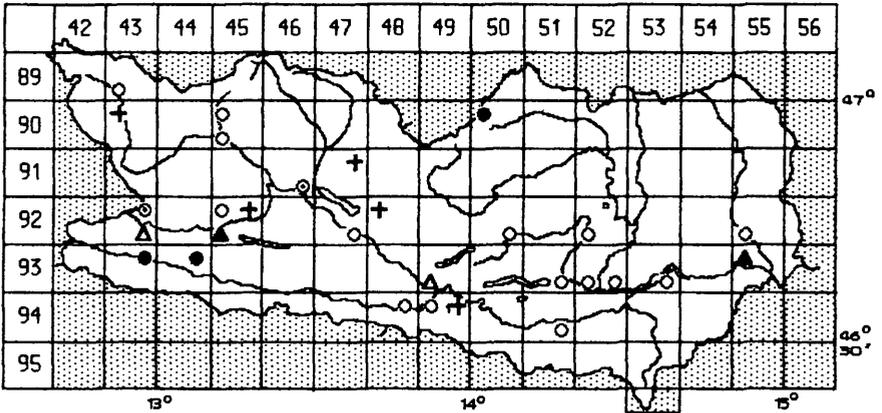


Abb. 2: Aktuelle Verbreitungskarte von *Myricaria germanica* in Kärnten (Stand 1993). Symbole: ● = aktuelle Verbreitung, natürlicher Standort; ▲ = aktuelle Verbreitung, Sekundärstandort; + = erloschene Vorkommen von Angaben nach 1945; ⊙ = Angaben zwischen 1945 und 1900; ○ = Angaben vor 1900; △ = Angaben vor 1900, Sekundärstandort.

Belegmaterial

Belege aus den Herbarien des Landesmuseums für Kärnten (KL), dem Steiermärkischen Landesmuseum Joanneum (GJO) und der Karl-Franzens-Universität in Graz (GZU) standen für die Auswertung zur Verfügung.

Mölltal: Geröll im Fluß, 19. Jh., D. PACHER (KL 27384). – Gratschacher Schürt, 1876, D. PACHER (KL 27386). – Flußufer der Möll, 19. Jh., D. PACHER (KL 27385). – Uferdamm an der Möll bei Möllbrücke, 1899, H. WITASEK (GZU 064886).

Oberes Drautal: Im Gnoppnitzgraben bei Greifenburg, 1859, E. PREISSMANN (GJO 24798). – Pirkach bei Oberdrauburg, Auen, 1929, H. GLANTSCHNIG (KL 14360). – Lurnfeld bei Rosenheimer Brücke am Draufer, 1902, F. HILPERT (KL 27412). – Nächst Hauzendorf am Drauregulierungsdamm 1906 (GZU 064898).

Glanntal: Bahngraben an der Glanbrücke bei Untermühlbach, 19. Jh., HORAK (KL 26993).

Gurktaler Alpen: Östliche Nockberge beim Flattnitzer Moor, 1968, ZEITLER & LEITNER (KL 26367). – Flattnitzbach 1986, G. H. LEUTE & W. FRANZ (KL 73071).

Klagenfurter Becken: Flußufer bei Ebenthal nächst Klagenfurt, 1898, N.N. (GJO 10141). – Karawankenvorland, Faaker-See-Ostufer Gf. 9449/2, 1930, F. WIDDER (GZU 215). – Faaker See, 1933, M. SALZMANN (GZU 5249). – Faaker See, 1950, J. EGGLER (GZU 099555). – Faaker See, 1952, U. BÖCK (GZU 034536).

Literaturangaben

Oberes Drautal: Schutt am Gnoppnitzbach bei Greifenburg (PACHER 1887). – Einzelnes Exemplar in einer Schottergrube westlich von Kleblach nahe der Bundesstraße (eigene Beobachtungen 1991 im darauffolgenden Jahr abgestorben).

Klagenfurter Becken: Drau nahe bei Neudenstein (WULFEN 1858). – Glanfurt, Glan bei Ebenthal, Siebenhügel (Waidmannsdorf bei Klagenfurt), Drau bei Neudenstein und Inseln im Gurkflusse bei Grafenstein (PACHER 1887). – In der Ostbucht am Faaker See und am Worounitzabach vor der Einmündung in den Faaker See (AICHINGER 1933). In den sechziger Jahren noch nachgewiesen, dann durch Verbaumaßnahmen am Worounitzabach durch die Wildbachverbauung und Urbanisierung des Seefeuers sämtliche Standorte zerstört.

Karawanken: Feistritzbach im Rosental (WULFEN 1858).

Maltatal: Am Ufer der Malta unweit der Brücke Fischertratten-Dornbach, vereinzelt, 750 m (GLANTSCHNIG 1943).

Gurktaler Alpen: An der Gurk (PACHER 1887). – Im Bereich des Flattnitzer Moores und entlang der Flattnitz (HARTL, FRANZ & LEUTE 1989).

Mölltal: An der Möll, nahe bei Döllach (WULFEN 1858). – Möllufer und im Schotter der Gießbäche häufig, Obervellach bis Mallnitz und im Thale von Heiligenblut (PACHER 1887). – Mehrere Begehungen an der Möll in den Jahren 1992 und 1993 blieben erfolglos.

Lesachtal: Eine Angabe von LAZOWSKI (1989) bezieht sich auf eine mündliche Mitteilung ohne nähere Fundortangabe.

Lavanttal: Ufer der Lavant und Nebenbäche (PACHER 1887).

Beschreibung der aktuellen Fundorte

Lesachtal: Natürlicher Standort, auf Flußalluvionen der Gail bei Strajach im Lesachtal, 750 m, Qu. 9343/2, mehrere kleine Bestände (derzeit größtes Vorkommen in Kärnten). – Durch Geschiebeabgagerung beeinflusster Standort an der Gail, Ausschotterungsbecken bei Dellach, 650 m, Qu. 9344/2, vereinzelt Exemplare.

Gurktaler Alpen: Natürlicher Standort, östliche Nockberge am Flattnitzbach, 1350 m, Qu. 9050/1.

Klagenfurter Becken: Sekundärstandort, Lavamünder Drautal, Schottergrube bei Wunderstätten, 360 m, Qu. 9355/1, Bestand mit ca. 100 Individuen, durch Pflegemaßnahme (Ausschneiden der Weiden und Erlen) durch die Abteilung 20 und die Arge NATURSCHUTZ wird der Standort erhalten.

Oberes Drautal: Sekundärstandort, Schottergrube nahe dem Greifenburger Badeseesee, 600 m, Qu. 9245/3, ca. 15 jüngere Exemplare, derzeit durch Schotterabbau gefährdet.

LEBENSRAUM

Das ökologische Verhalten einer Pflanzenart zu den im allgemeinen wichtigsten Standortfaktoren wird durch die Zeigerwerte von ELLENBERG (1979) ausgedrückt. Für *Myricaria germanica* lassen sich daraus folgende Ansprüche ableiten.

Sie ist eine Lichtpflanze, die nur ausnahmsweise unter 40% der relativen Beleuchtungsstärke anzutreffen ist. Das Überwachsen durch andere Strauch- oder Baumarten führt meist innerhalb kürzester Zeit zum Absterben. Mit einer Kontinentalitätszahl von „K 7“ beansprucht sie subkontinentale bis kontinentale Standorte. Zwischen Feuchte- und Nässezeiger stehend, stellt die Tamariske hohe Ansprüche an den Wasserhaushalt. Dies wird deutlich sichtbar an der geringeren Vitalität einzelner Individuen an Standorten mit reinem Schotterboden und tiefer liegendem Grundwasserstand. Weiters bevorzugt sie mehr oder weniger stark kalkhaltige Rohböden, welche in der Regel stickstoffarm sind. *Myricaria germanica* gilt als ausgeprägter Überschwemmungszeiger. Sie reagiert jedoch im Keimstadium sehr empfindlich auf Veränderungen der Standortbedingungen. In der ersten Phase von der Keimung bis zur Ausbildung tiefgehender Wurzeln kann die Pflanze nur un-

ter günstigsten Voraussetzungen, welche nicht in jedem Jahr gegeben sind, Fuß fassen. Die optimale Anpassung des ausgewachsenen Strauches an flußdynamische Prozesse zeigt sich im erstaunlich hohen Ausschlagvermögen abgerissener bzw. vergrabener Zweige nach Überschüttung mit Geröll durch Hochwasser. Beachtlich ist auch die Anpassung an die Meereshöhe; so sind Angaben von Fundorten bis zu 1700 Meter Seehöhe bekannt. Eine Bindung an schluffige Sedimente, wie dies MOOR (1958) bei Untersuchungen in der Schweiz für die Weiden-Tamariskenflur angibt, kann nicht bestätigt werden. Aus eigenen Beobachtungen wird aber davon ausgegangen, daß für die Keimung ein Boden mit hohem Schluffanteil für die empfindlichen Samen optimale Keimbedingungen bietet, da die feinen Sedimente bei kapillarer Wasserzufuhr aus dem Grundwasser stets feucht bleiben; es werden aber auch Kiesbänke, welche während der ersten Wachstumsphase gut durchfeuchtet sind, besiedelt.

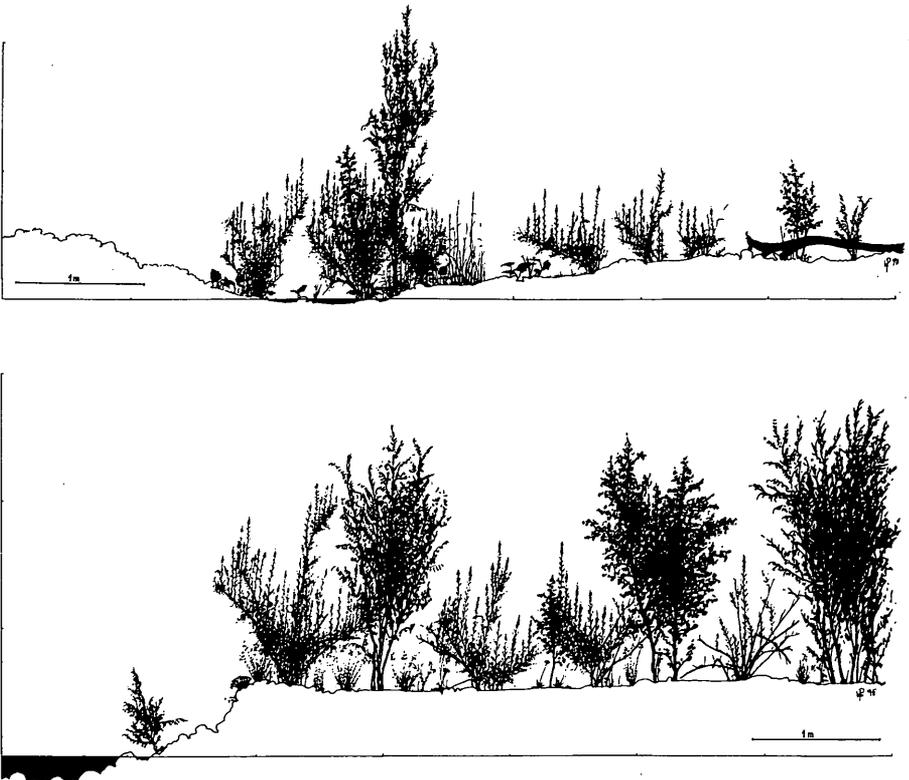


Abb. 3: Querprofile von verschiedenen Standorten der Weiden-Tamariskenflur an der Gail. A) Junger Bestand über schluffigem Sand in Flutmulde, wenige Zentimeter über Wasser; siehe Tabelle: Aufnahme 12. B) Älterer Bestand auf Grobschotter-Auflandung, ca. 0,5 Meter über Wasser; siehe Tabelle: Aufnahme 13.

In der Natur bieten Sand- und Schotterablagerungen an Fließgewässern die idealen Voraussetzungen für das Vorkommen dieser Pionierpflanze. Neben den natürlichen Standortverhältnissen an Fließgewässern können auch anthropogen entstandene Schotterflächen, wie zum Beispiel grundwassernahe Kiesgruben, seltener auch frische, gut wasserversorgte Wegböschungen diese Voraussetzungen bieten. Der winzige Flugsame ermöglicht die Besiedelung von geeigneten Standorten auch weitab vom nächstgelegenen natürlichen Vorkommen. Diese „Sekundärstandorte“ bieten aber nur für kurze Zeit geeignete Lebensbedingungen, da die Pioniervegetation bald von höherwüchsigen Gehölzen überwachsen wird und die natürliche Neuschaffung von Pionierstandorten, wie sie an dynamisch intakten Fließgewässern vorliegt, hier nicht gegeben ist. Die Lebensdauer adventiver Vorkommen in Schottergruben ist daher meist nur von kurzer Dauer.

PFLANZENSOZIOLOGISCHE BETRACHTUNG

MOOR (1958) untergliedert die Uferweidenbestände der montanen Gebirgsflüsse (*Salicetalia purpureae*) in

- Strauch-Weidengesellschaften (*Salicion eleagni*) und
- Weiden-Weichholzaunen (*Salicion albae*).

Das Weiden-Tamariskengebüsch ist in den Verband *Salicion eleagni* einzuordnen. Die Gesellschaft wächst am natürlichen Standort auf periodisch überfluteten Alluvionen der Alpenflüsse.

Über die genaue Abgrenzung der Gesellschaft herrschen in der Literatur unterschiedliche Auffassungen. Das *Myricarieto-Epilobietum* (AICHINGER 1933) und das *Myricario-Chondriletum* (BRAUN-BLANQUET in VOLK 1940) beinhalten *Myricaria*-reiche Bestände lichtoffener Pionierfluren einschließlich trockener, kiesiger Böden mit meist zahlreichen Alpenschwemmlingen und xerophilen Arten. MOOR (1958) trennt die *Myricaria*-reichen Bestände von den Pionier-Schotterfluren und beschreibt ein *Salici-Myricarietum*, in welchem er aber nur den feuchten Flügel der Tamariskenflur über schluffig-sandigen Sedimenten belegt. HÖFLER (1964) beschreibt hingegen eine *Myricaria germanica-Astragalus alpinus*-Assoziation aus Osttirol über grobem Silikatschotter mit zahlreichen Alpenschwemmlingen in der Krautschicht. OBERDORFER (1992) ordnet die Tamariskenbestände in die Gesellschaft der Weiden-Tamariskenflur (*Myricarietum*) nach JENIK (1955) ein.

Eigene Aufnahmen von den aktuellen Tamarisken-Standorten aus Kärnten zeigen soziologisch ein heterogenes Bild. Aufnahmen von Sekundärstandorten, verglichen mit denen der natürlichen Standorten der Weiden-Tamariskenflur am Fluß, weisen deutliche Unterschiede in bezug auf die Überschwemmungsempfindlichkeit auf. Ein deutlicher Artenblock mit überschwemmungsempfindlichen Pflanzen dominiert die Aufnahmen der Schottergruben. Innerhalb der Bestände vom natürlichen Standort liegen zu wenig Aufnahmen vor, um eine gesicherte Abgrenzung durchzuführen. Der von MOOR (1958) beschriebene Standort dürfte jedoch in der Regel das Anfangsstadium für die Entwicklung eines tamariskenreichen Weidengebüsches darstellen. Eine Umwandlung bzw. Weiterentwicklung durch flußdynamische Prozesse (Überschüttung mit Geschiebe) führt häufig zu wesentlich trockeneren Standortbestimmungen. In der Strauchschicht wirkt sich diese Umwandlung nur unwesentlich aus, da die Tamariske und verschiedene Weidenarten die Auflandung relativ gut überstehen. Die Krautschicht wird hingegen zunehmend von xerophilen Arten besiedelt. Dem feuchten Flügel der Weiden-Tamariskenflur ist daher auch eine „Trockene Variante“ gegenüberzustellen.

Aufnahmenummer	2	2	3	4	1	1	6	6	1	6	5	5
	1	2	1	1	1	2	1	3	3	2	1	2
1 <i>Salix purpurea</i>	1	1	2	+	+	1	+	+	+	3	+	-
2 <i>Juncus articulatus</i>	+	2	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
3 <i>Equisetum variegatum</i>	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
4 <i>Lycopus europaeus</i>	+	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
5 <i>Phragmites australis</i>	2	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.
6 <i>Calamagrostis epigejos</i>	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7 <i>Eupatorium cannabinum</i>	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8 <i>Potentilla reptans</i>	+	+	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
9 <i>Erigeron annuus</i>	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
10 <i>Rubus caesius</i>	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11 <i>Holcus lanatus</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
12 <i>Plantago major</i>	-	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
13 <i>Lythrum salicaria</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14 <i>Carex rostrata</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15 <i>Mentha arvensis</i>	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16 <i>Daucus carota</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17 <i>Sanguisorba minor</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18 <i>Artemisia vulgaris</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19 <i>Tanacetum vulgare</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20 <i>Conyza canadensis</i>	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21 <i>Carex sp.</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22 <i>Odontites rubra</i> agg.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23 <i>Hieracium sp.</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24 <i>Oenothera biennis</i> agg.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25 <i>Potentilla erecta</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
26 <i>Valeriana officinalis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
27 <i>Populus tremula</i>	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.
28 <i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
29 <i>Pinus sylvestris</i>	-	+	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.
30 <i>Salix alba</i>	-	+	+	1	+	+	.	.	+	.	.	.
31 <i>Betula pendula</i>	.	.	1	+	-	+	-	.	.	.	.	.
32 <i>Salix elaeagnos</i>	+	.	1	+	1	+	1	+	1	2	.	.
33 <i>Salix daphnoides</i>	.	.	1	+	+	+	+	+	+	1	.	.
34 <i>Salix triandra</i>	.	.	+	.	-	.	+	.	.	1	.	.
35 <i>Melilotus alba</i>	.	.	1	.	.	.	-	.	.	+	.	.
36 <i>Silene rupestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
37 <i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
38 <i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
39 <i>Stellaria nemorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.
40 <i>Poa nemoralis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.
41 <i>Anthoxanthum alpinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
42 <i>Calamagrostis villosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
43 <i>Tbesium alpinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.
44 <i>Angelica sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
45 <i>Epilobium dodonaei</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.
46 <i>Impatiens parviflora</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	-	.	.	.
47 <i>Chlorocrepis staticifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.
48 <i>Calamagrostis pseudophragmites</i>	.	.	+	.	2	+	+	2	+	.	.	.
49 <i>Petasites hybridus</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
50 <i>Agrostis stolonifera</i> agg.	.	.	.	+	+	1	+	.	.	.	.	.
51 <i>Taraxacum officinale</i> agg.	.	.	.	.	+	+	1	+	+	.	.	.
52 <i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
53 <i>Silene vulgaris</i>	.	.	.	.	-	.	-	.	.	.	.	.
54 <i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
55 <i>Pbleum pratense</i>	.	.	.	.	.	-	-	.	.	.	.	.
56 <i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
57 <i>Festuca arundinacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
58 <i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
59 <i>Agrostis schradlerana</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
60 <i>Aster alpinus</i>	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
61 <i>Geranium robertianum</i>	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.
62 <i>Gypsophila repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	-	+	.	.	.
63 <i>Cerastium holosteoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
64 <i>Erigeron acris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	-	.	.	.

Aufnahmenummer	2	2	3	4	1	1	6	6	1	6	5	5
	1	2	1	1	1	2	1	3	3	2	1	2
65 <i>Oxytropis campestris</i>	-
66 <i>Campanula cochleariifolia</i>	-
67 <i>Leontodon hispidus</i>	1	+	+	2	.	.	.	.	1	.	+	.
68 <i>Myricaria germanica</i>	+	2	-	+	1	3	1	4	1	2	1	4
69 <i>Alnus incana</i>	1	+	+	.	2	2	1	+	.	3	1	+
70 <i>Picea abies</i>	.	.	+	+	+	+	.	.	.	+	.	+
71 <i>Salix myrsinifolia</i>	.	.	.	+	.	-	.	+	.	1	-	1
72 <i>Tussilago farfara</i>	1	+	+	1	2	2	1	+	.	.	2	2
73 <i>Galium mollugo</i> agg.	+	+	.	+
74 <i>Poa alpina</i>	-	+	.	.	1	.
75 <i>Equisetum arvense</i>	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	+	.
76 <i>Festuca ovina</i> agg.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	+	.
77 <i>Euphrasia rostkoviana</i>	+	+	+	+	+
78 <i>Trifolium repens</i>	.	.	.	1	.	.	-	.	.	.	1	.
79 <i>Festuca rubra</i> agg.	+	+	.	.	2	+
80 <i>Lotus corniculatus</i> agg.	+	-
81 <i>Veronica chamaedrys</i> agg.	-	1
82 <i>Deschampsia cespitosa</i> agg.	+	+	-	+	.	.	2	2
83 <i>Ranunculus repens</i>	+	.	.	.	+	.
84 <i>Saxifraga aizoides</i>	-	.	.	.	+
85 <i>Arabis alpina</i>	+
86 <i>Salix appendiculata</i>	+	.	.	-
87 <i>Vicia cracca</i>	+	.	+
88 <i>Rhinanthus minor</i>	+	+
89 <i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.
90 <i>Potentilla anserina</i>	.	.	.	+	1	.
91 <i>Cirsium palustre</i>	1	2
92 <i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	+	+
93 <i>Festuca pratensis</i>	1	.
94 <i>Trifolium badium</i>	1	.
95 <i>Myosotis palustris</i> agg.	+	.
96 <i>Polygala amara</i> agg.	1
97 <i>Lychnis flos cuculi</i>	-
98 <i>Rumex acetosa</i>	-
99 <i>Persicaria bistorta</i>	+
100 <i>Carex panicea</i>	+
101 <i>Petasites albus</i>	1	.
102 <i>Anthoxanthum odoratum</i> agg.	+
103 <i>Pedicularis recutita</i>	-
104 <i>Linum catharticum</i>	1
105 <i>Larix decidua</i>	-
106 <i>Carex flacca</i>	+
107 <i>Hieracium aurantiacum</i>	-
108 <i>Persicaria vivipara</i> agg.	+
109 <i>Parnassia palustris</i>	+
110 <i>Achillea millefolium</i> agg.	+	.	.	1
111 <i>Prunella vulgaris</i>	1	.	+
112 <i>Thymus pulegioides</i>	+	.	+
Anzahl der Arten/Aufnahme	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3
	7	3	1	2	6	2	2	2	0	1	4	3

Abb. 4: Pflanzensoziologische Tabelle. Eigene Aufnahmen von Weiden-Tamariskenbeständen unter verschiedenen Standortbedingungen (alle Aufnahmen von 1992/93); Aufnahme 11: Gail im Lesachtal in Höhe Sittenmooserbach, 750 m; Aufnahme 12: Gail im Lesachtal bei Strajach, 750 m; Aufnahme 13: Gail im Lesachtal bei Passau, 745 m; Aufnahme 21: Schottergrube an der Drau bei Wunderstätten, 380 m; Aufnahme 22: Schottergrube an der Drau bei Wunderstätten, 380 m; Aufnahme 31: Schottergrube bei Kleblach im Oberen Drautal, 570 m; Aufnahme 41: Schottergrube bei Greifenburg im Oberen Drautal, 600 m; Aufnahme 51: Flattnitzbach ca. 1,5 km nördlich von Flattnitz, 1350 m; Aufnahme 52: Flattnitzbach ca. 2 km nördlich von Flattnitz, 1350 m; Aufnahme 61: Osttirol, an der Isel zw. St. Johann und Huben, 800 m; Aufnahme 62: Osttirol, an der Isel zw. St. Johann und Huben, 800 m; Aufnahme 63: Osttirol, an der Isel zw. St. Johann und Huben, 800 m.

NATURSCHUTZ

Trotz steigender Bemühungen in Form verschärfter Gesetzgebung und internationaler Übereinkommen zum Schutz freilebender Tiere und Pflanzen nimmt das Artensterben weltweit zu. In den meisten Ländern existieren Naturschutzprogramme als gut gemeinte Willensäußerungen nur auf dem Papier. Aus Mangel an Geld und personeller Ausstattung in den zuständigen Ämtern ist ihre Umsetzung auch in nächster Zukunft nicht möglich.

Wirksame Naturschutzinstrumente wie Flächensicherung in Form von Biotopankäufen, Naturschutzverträgen oder die Umsetzung vorgeschlagener Maßnahmen im Rahmen von Landschaftspflegeplänen oder Kulturlandschaftsprogrammen erfordern aber dringend die finanzielle und personelle Aufstockung der Naturschutzabteilungen einzelner Länder. Nur ein rasches Handeln nach professionell erstellten Schutzkonzepten kann das lautlose Artensterben aufhalten.

Das Schicksal der in Kärnten äußerst seltenen Tamariske steht stellvertretend für viele andere gefährdete Pflanzen. Um die Jahrhundertwende noch häufig vertreten, schreibt BACH 1978 über die Tamariskengesellschaft: „... ist daher in Kärnten infolge der rigorosen Verbauung der Bäche und Flüsse fast nicht mehr anzutreffen.“ In einer naturkundlichen Arbeit über den Nationalpark Nockberge im botanischen Teil (HARTL, FRANZ und LEUTE 1989) wird die aktuelle Verbreitung von *Myricaria germanica* als „... bis auf die wenigen Vorkommen in den Nockbergen in Kärnten ausgestorben“ angegeben. In der Roten Liste gefährdeter Farne und Gefäßpflanzen Österreichs (NIKLFIELD et al. 1986) wird die Art mit der Gefährdungsstufe 2r! (in Österreich stark gefährdet mit regional höherem Gefährdungsgrad) angeführt. Nach der aktuellen Verbreitungskarte (siehe Abb. 2) kann für eine bundeslandbezogene Rote Liste, welche leider noch nicht vorliegt, eine noch höhere Gefährdungsstufe angenommen werden.

Myricaria germanica gilt in Kärnten als vollkommen geschützt (Pflanzenschutzverordnung 1989). Ein Biotopschutz ist insofern gegeben, da jeder nachhaltig negative Eingriff in Auwäldern nach § 8 des Kärntner Naturschutzgesetzes verboten ist. Auch für flußbauliche Maßnahmen sind seit einigen Jahren Naturschutz-Gutachten einzuholen. Angesichts dieser strengen gesetzlichen Voraussetzungen könnte man die Meinung vertreten, einer Vermehrung der wenigen noch vorhandenen Restbestände steht nichts mehr im Wege. Jedoch ein Vergleich der Ansprüche von *Myricaria germanica* an den Lebensraum mit dem tatsächlichen Erscheinungsbild unserer heimischen Flüsse, welche in ihrer Komplexität durch Gewässerregulierung, Geschiebesperren und Kraftwerksbau fast alle zerstört wurden, zeigt, daß dieser Indikator für intakte Fließgewässer ohne aktive Schutzmaßnahmen nicht zu erhalten ist. Wenn die Lebensgrundlage bereits vernichtet wurde, nützen die strengen gesetzlichen Bestimmungen im nachhinein auch nichts mehr.

Zwei mögliche Schutzstrategien ergeben sich aus der aktuellen Situation. Der erste Weg und auch längerfristig der einzige sinnvolle wäre die Berücksichtigung von großflächigen Sand- und Schotterflächen knapp über Mittelwasser im Rahmen von Gewässerbetreuungskonzepten und deren Realisierung bei flußbaulichen Maßnahmen. Durch Aufweitungen des Flußbettes könnten so

die lebensnotwendigen Standorte für Pioniergesellschaften an Fließgewässern neu geschaffen werden.

Die zweite Naturschutzstrategie besteht aus Pflegemaßnahmen von Beständen an Sekundärstandorten. In der Schottergrube bei Lavamünd drohten die Tamarisken durch überwachsene Weiden und Erlen zu verschwinden, daher wurden im Winter 1992/93 im Rahmen einer Naturschutzaktion die Holzgewächse zurückgeschnitten. Das hohe Austriebsvermögen und rasche Wachstum der Weichhölzer machen jedoch eine Wiederholung der Maßnahme im Abstand von zwei bis drei Jahren erforderlich. Die Erhaltung einer Art durch aufwendige Pflegemaßnahmen ist nicht unproblematisch. Neben dem hohen Geld- und Zeitaufwand für das Ausschneiden konkurrierender Holzgewächse am Tamariskenstandort ist es überhaupt fraglich, ob man durch die Erhaltung einiger Individuen die Art als solche erhalten kann. Daher erscheint das künstliche Freihalten der Standorte in den Schottergruben nur sinnvoll im Zusammenhang mit der Neuschaffung von geeigneten Lebensräumen.

LITERATUR

- AICHINGER, E. (1933): Vegetationskunde der Karawanken. – Pflanzensozioologie 2:1–XIII, 1–329. Jena.
- AMT DER KÄRNTNER LANDESREGIERUNG (1987): Das Kärntner Naturschutzrecht. – Schriftenreihe Naturschutz in Kärnten 8. Klagenfurt.
- AMT DER KÄRNTNER LANDESREGIERUNG (1989): Pflanzenschutzverordnung. – LGBl. 1989/179. Klagenfurt.
- BACH, H. (1978): Kärntner Naturschutzhandbuch Bd. I. Hrsg.: Amt der Kärntner Landesregierung (Abt. 20). – Klagenfurt. 779 S.
- BOHLE, K. (1987): Verbreitung und Häufigkeit seltener Pflanzengesellschaften in Vorarlberg. Teil 2. Zwergrohrkolbenröhrliche (*Equiseto-Typhetum minima*) und Myrtengebüsche (*Salici-Myricarium*). – Diplomarbeit, Univ. Innsbruck.
- DALLA TORRE, K. W., & L. v. SARNTHEIN (1909): Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstentums Liechtenstein. Bd. 2.
- ELLENBERG, H. (1979): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. – Scripta Geobotanica 9:1–122.
- ELLENBERG, H. (1986): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. – Verlag Eugen ULMER. Stuttgart. 989 S.
- GLANTSCHNIG, T. (1943): Beitrag zur Flora des Lieser- und Maltatales. – Carinthia II, 133/53:41–46.
- HARTL, H., W. FRANZ & G. H. LEUTE (1989): Nationalpark Nockberge/Botanik. Hrsg. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, 30–131. – Klagenfurt.
- HARTL, H., G. KNIELY, G. H. LEUTE, H. NIKLFELD & M. PERKO (1992): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. – Naturwiss. Ver. f. Kärnten. Klagenfurt.
- HÖFLER, K. (1964): Die *Myricaria germanica-Astragalus alpinus*-Assoziation im Osttiroler Defreggental. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 103/104:101–109.
- JENIK, J. (1955): Die Sukzessionen der Pflanzen auf den Flußalluvionen des Flusses Bela in der Hohen Tatra. – Acta Univ. Carol. Pragae 4, 58 S.
- KALIGARIČ, M. (1992): Some new or rare Species in the Flora of Slovenia. – Znanstv. Rev. 1(1992):45–52.
- KIEM, J. (1992): Ein Tamariskenvorkommen im Sarntal. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 63:139–143.

- LAZOWSKI, W. (1989): Flußauen in Österreich. Hrsg. Umweltbundesamt. – Report 32, 31 S.
- MELZER, H. (1985): Neues zur Flora von Steiermark XXVII. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 115:79–93.
- MOOR, M. (1958): Pflanzengesellschaften Schweizerischer Flußauen. – Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchswes. 34:221–360.
- NIKLFIELD, H., et al. (1986): Rote Liste gefährdeter Farne und Blütenpflanzen Österreichs. – Grüne Reihe Bundesministerium f. Gesundheit und Umweltschutz 5:28–131. Wien.
- OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV Wälder und Gebüsche. – Stuttgart.
- PACHER, D. (1887): Systematische Aufzählung der in Kärnten wildwachsenden Gefäßpflanzen. I. Theil: Gefäßpflanzen. I. Abtheilung: Akotyledones, Monokotyledones. II. Abtheilung: Dicotyledones. III. Abtheilung: Dicotyledones dialypetalae. In: PACHER, D., & M. JABORNEGG (1881–1894): Flora von Kärnten. – Klagenfurt: Kleinmayr.
- POLDINI, L. (1991): Atlante Corologico delle Piante Vascolari nel Friuli – Venezia Giulia – Inventario Floristico Regionale. Udine.
- VOLK, O. H., & J. BRAUN-BLANQUET (1940): Soziologische und ökologische Untersuchungen an der Auenvegetation im Churer Rheintal und Domleschg. – Jahrb. d. Nat. Ges. Graub. 76, 1938/39. Comm. SIGMA 72.
- WITTMANN, H., et al. (1987): Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. – Sauteria 2.
- WITTMANN, H., & W. STROBL (1990): Gefährdete Biotoptypen und Pflanzengesellschaften in Salzburg. Ein erster Überblick. – Amt der Salzburger Landesregierung, Salzburg.
- WOLKINGER, F. (1993): Bäume und Sträucher Österreichs. – Verlagshaus Styria, Graz. 236 S.
- WRABER, T., & P. SKOBERNE (1989): The Red Data List of Threatened Vascular Plants in Socialistic Republic of Slovenia. – Varstvo Narave, Vol. 14–15. Ljubljana.
- WULFEN, F. X. v. (1858): Flora Norica Phanerogama. – Wien. 816 S.
- ZIMMERMANN, A., G. KNIELY, H. MELZER, W. MAURER & R. HÖLLRIEGL (1989): Atlas gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen der Steiermark. Hrsg.: Amt der Steiermärkischen Landesregierung. – Graz. 302 S.

Anschrift des Verfassers: Mag. Dr. Werner PETUTSCHNIG, Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 20, Wulfengasse 15, A-9020 Klagenfurt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [184_104](#)

Autor(en)/Author(s): Petutschnig Werner

Artikel/Article: [Die Deutsche Tamariske \(*Myricaria germanica* \(L.\) DESV.\)
in Kärnten 19-30](#)