©Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz; download www.biologiezentrum.at

Kapitel 4

Flora des Lechtals

Autor:

Univ.Doz. Mag. Dr. Harald Zechmeister,

Abteilung für Naturschutzforschung, Vegetations- und Landschaftsökologie

Institut für Ökologie und Naturschutz

Universität Wien

Vortrag gehalten am 16. Juni 2000

Zusammenfassung

Die verschiedenen Pflanzengesellschaften und Sukzessionsstadien, die im Lechtal anzutreffen sind, werden vorgestellt. Darüber hinaus wird auf die große Bedeutung des Lechs als letztes Refugium für viele Tier- und Pflanzenarten hingewiesen.

Schlüsselworte: Pioniergesellschaften, dynamische Au, stabile Au, Wildflusslandschaft, Pflanzenbrücke

©Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz; download www.biologiezentrum.at

4.1 Die Vegetationsformen des Lech

4.1.1 Quellgebiet

Beginnen wir mit dem Gebirge, das dem Lech seinen Namen verdankt, dem Lech-Quellgebirge, wo viele Quellen des Lechs entspringen. Sehr rasch wird der Lech zu einem kleinen Gebirgsbach und schon bald unterhalb von Lech — aber noch in Vorarlberg — treffen wir die erste botanische Rarität: *Salix caesia*, die Blauweide. Dabei handelt es sich um eine sehr seltene Vegetationsform, die auch einigen raren Tieren wie dem Braunkehlchen oder dem Sumpfrohrsänger einen Habitat bietet. Dieses Biotop wurde bei der Biotopkartierung Vorarlbergs als Gebiet von nationalem Interesse eingestuft ! *Salix caesia* gilt in Österreich als sehr seltene Art (Rote Liste Kategorie 2), sie bildet auf älteren Alluvionen Blauweiden-Gebüsche aus (Salicetum caesio-foetidae).

4.1.2 Lechschlucht

Gleich unterhalb von Warth verlässt der Lech nach 12 Kilometern Fließstrecke das Land Vorarlberg, es folgen 78 Kilometer Fließstrecke auf Tiroler Seite. Die Lechschlucht ist eine bis zu 50 Meter tiefe Klammschlucht. In den engen Bereichen beobachten wir Sprühwasserbiotope, die von poikilohydren Pflanzen bewohnt werden (Algen, Flechten und Moose). Auch andere Biotoptypen werden dort beobachtet, z.B. Rutschflächen, Quellaustritte und Felsbiotope, die — wenn sie sehr sonnig gelegen sind — auch alpine Elemente tragen. Man findet in dieser Schlucht an den Oberhängen luftfeuchte Fichten-Tannen-Wälder mit eingestreuten Lärchen und Hängebirken, v.a. die Tannen sind dort noch sehr vital, was für den Bereich der nördlichen Kalkalpen eher die Ausnahme denn die Regel darstellt.

©Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz; download www.biologiezentrum.at

4.1.3 Tiroler Oberlauf

Im Bereich von Steeg und Holzgau gibt es bereits erste kleinere Umlagerungsstrecken und Schotterbänke. Gerade diese Schotterbänke bei Steeg verdienen Beachtung. Es wächst dort ein besonderes Weideröschen, *Epilobium fleischeri*, eine Charakterart der Schotterbänke junger Gebirgsbäche, eine für Österreich sehr seltene Art. Wenn wir dem Fluß folgen, dann finden wir immer wieder durchschnittlich 20 bis 30 Meter breite Grauerlen-Galeriewälder (Alnetum incanae mit vereinzelt eingestreuten Weiden wie *Salix eleagnos* oder *Salix nigricans*), die wichtig für die Vernetzung von Lebensräumen sind (siehe Abbildung 4.2 auf Seite 34).

Abbildung 4.1: Grauerlen–Galeriewald

Es ist allgemein bekannt, wie gefährlich die Verinselung von Populationen

©Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz; download www.biologiezentrum.at

ist. Um dem entgegen zu wirken, sind gerade solch schmälere, oft geschmähte Austreifen wichtig und von großer Bedeutung.

Das vielfach in der Literatur beschriebene Erscheinungsbild des Lech erhält der Fluss weiter stromabwärts, ab Elbigenalp und Häselgehr: Größere, dynamische Auwälder wechseln sich ab mit stabilen Aubereichen, die Kiesbettfluren werden breiter. Dieses Erscheinungsbild hängt mit den Seitenbächen zusammen, da sie nicht nur Wasser, sondern auch Geschiebe mittransportieren (z.B. der Schwarzwasserbach, siehe Abbildung 4.2 auf Seite 34).

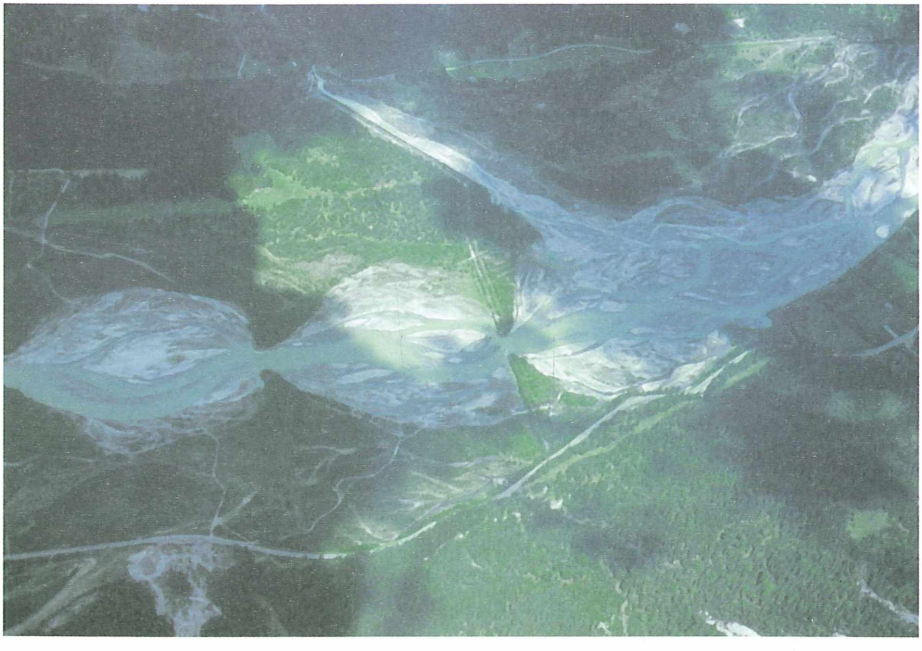


Abbildung 4.2: Lech im Bereich Schwarzwasserbachmündung

Gerade im Frühsommer, nach dem Höhepunkt der Schneeschmelze, wer-

©Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz; download www.biologiezentrum.at

den große Mengen an Schutt und Geröll transportiert, an der Einmündung in den Lech entstehen Schwemmkegel und Schwemmfächer. Der Transport dieser Schottermassen mindert die Tiefenerosion, jedoch kaum die Seitenerosion, d.h., dass randlich bereits gefestigte Auteile mitunter wieder mitgerissen werden. Wenn das Wasser zurückgeht, wird das Geröll wieder deponiert, in den langsamer fließenden Teilen die feineren Sedimente, in den schnell fließenden Teilen die groben Bestandteile. So entstehen Umlagerungsstrecken und neue Aufschüttungen im Flußbett.

Zu Tiefenerosion kommt es in Bereichen, wo der Lech durch Längswerke eingedämmt ist. Dies wirkt sich bei zurückgehendem Wasser auf die Hydrologie der angrenzenden Vegetationseinheiten aus.

Stete Veränderung ist das bestimmende Charakteristikum der flußnahen Bereiche und insgesamt herrscht ein Gleichgewicht an Erosion und Akkumulation. Diese Entwicklung erreicht im Gebiet zwischen Stanzach und Forchach seinen Höhepunkt. An äußerst großflächigen Beispielen sind die Errachau, die Radsperrbodenau oder die Blockau zu nennen.

4.2 Natürliche Sukzession der Auwälder

Im folgenden werden die Sukzessionen der Auwälder, die natürliche Abfolge der Vegetation in der Besiedlung der Flächen aufgeführt.

4.2.1 Knorpellattichflur

Wir beginnen mit den jüngst augeschütteten Flächen: Auf sandig-schottrigen Flächen ist die Knorpellattich-Flur (Chondrillo-Myricarietum) die charakteristische Pflanzengesellschaft. Die Vegetations ist sehr spärlich, meistens nur wenige Prozent Deckung mit einer Reihe ganz charakteristischer Arten, so

©Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz; download www.biologiezentrum.at

z.B. die namengebende *Chondrilla chondrilloides*, der Knorpellattich. Die Pflanzen, die auf diesen Flächen vorkommen, müssen damit leben, dass sie mehrmals jährlich überschüttet werden. Aus diesem Grund finden wir in diesen Gebieten viele Arten, die ihre primäre Heimat in den Schuttfluren der Alpen haben, weil sie dort ständig mit einem sich bewegenden Substrat konfrontiert sind, wie z.B *Linaria alpina*, die einerseits in den Hochalpen, andererseits auch in 600 Metern Höhe in den Lechauen beheimatet ist.

Die meisten Arten sind konkurrenzschwache Pionierarten und auf ständigen Samennachschub angewiesen, aufgrund des dramatischen Rückgangs von Wildflussstrecken zählt die Knorpellattichflur zu den seltensten Gesellschaft in Mitteleuropa. Die Größe dieser Flächen ist ein Indikator für den Grad des anthropogenen Einflusses im jeweiligen Abschnitt (einschließlich der Zubringerflüsse). Die größten derartigen Schotterfluren sind im Bereich der Schwarzwasserbachmündung zu finden.

Nahe am Fluss kann man dort wüstenähnliche Bedingungen beobachten. Verbringen Sie einmal einen Sommertag dort, und Sie werden dieses Phänomen sehr bald bemerken ! Die Flächen sind extrem lichtexponiert, so dass es sehr heiß werden kann und die Böden oberflächlich sehr rasch austrocknen. Das bedeutet, dass Pflanzen, die in der Lage sind, dieser Austrocknung zu widerstehen, dort auch überleben können. Und darum findet man in diesem Gebiet viele Rosettenpflanzen oder Spalierpflanzen, *Dryas octopetala*, die Silberwurz z.B. ist eine Art, die diese Bedingungen überlebt.

Zusammenfassend die Anpassungen der vorkommenden Pflanzen:

- Hohes Regenerationsvermögen als Anpassung an periodische Überschüttungen
- Erdulden längerer Trockenperioden, daher xeromorpher Bau und nie-

©Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz; download www.biologiezentrum.at

derer Wuchs

4.2.2 Weiden-Tamarsikengebüsch

Nach der flussnahen Knorpellattichflur finden wir in hydrologisch etwas höheren Bereichen, die jährlich etwa ein-, zweimal überflutet werden, ein weiteres Charakteristikum der Wildflusslandschaften, das Weiden-Tamariskengebüsch (Salici-Myricarietum), benannt nach der deutschen Tamariske *Myricaria germanica*. Diese kommt mit den herrschenden Bedingungen sehr gut zurecht, sie hat ein sehr reich verzweigtes Wurzelsystem (Verankerung im Boden !), und außerdem weist sie reich verzweigte, biegsame Zweige auf, was dazu führt, dass sie sehr gut Sedimente akkumulieren kann (durch Auffangen von Schwemmteilchen). Da der Boden dadurch steigt, schaufelt sie sich jedoch quasi ihr eigenes Grab, weil das Substrat immer höher wird und sich immer weiter vom Wasserpegel entfernt. In weiterer Folge wird die Tamariske — die eine sehr enge Standortsamplitude hat und sehr austrocknungsempfindlich ist — dann von Weiden verdrängt, weil diese einerseits hohe Wasserstände tolerieren, andererseits aber auch resistenter gegenüber Niederwasser sind. Das bedeutet, dass sowohl die Artengarnitur der Knorpellattichflur als auch die Arten des Tamariskengebüsches auf ständige Erneuerung des Substrats und auf die Flussdynamik angewiesen sind. Sollten die Aufschüttungen wegfallen aus welchen Gründen auch immer dann verschwinden alle diese Pflanzen und gesellschaften, weil sie eben auf diese ständige Erneuerung von Substrat, von besiedelbaren Flächen angewiesen sind.

4.2.3 Weidengebüsche

Bei natürlicher Weiterentwicklung — verbunden mit weiterer Aufschüttung — kommen allmählich reine Weidengebüsche zur Vorherrschaft.

©Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz; download www.biologiezentrum.at

Diese Bestände werden vor allem von der Lavendelweide (*Salix eleagnos* und der Purpurweide (*Salix purpurea*) dominiert. Daher rührt im übrigen auch der Name der Pflanzengesellschaft: Lavendel-Purpurweidengebüsch, Salicetum eleagni.

Interessant an diesen Weidengebüschen ist ihre oft einheitliche Physiognomie, da die Weiden zur gleichen Zeit (oft innerhalb weniger Tage) gekeimt sind. Selbstverständlich findet man sehr oft fließende Übergänge zwischen den Tamarisken- und den Weidenbeständen, so dass in den Weidegebüschen immer wieder auch Tamarisken eingestreut sind.

4.2.4 Grauerlenwälder

Vor allem in den unteren Abschnitten (Reuttener Becken) wird die Durchdringung mit Grauerle (*Alnus incana*) stärker. Man findet dann alle Übergänge vom Weiden-Erlenbestand bis hinzu den echten Grauerlenwäldern, die oft undurchdringliche Dickichte darstellen. Es werden weniger große Sedimente abgelagert als vielmehr schlickreiche Sedimente und damit auch viele Nitrate. Die Bestände sind daher stark nitrophil, deren Unterwuchs ist deshalb oft von der Hundsquecke und anderen Nitrophyten dominiert.

4.2.5 Schneeheide-Kiefernwald

Im mittleren und oberen Flussabschnitt läßt sich eine andere Entwicklung beobachten: Wir kommen hier in den Bereich des Schneeheide-Kieferwaldes (Erico-Pinetum), einem sehr lichter Wald. Seine floristische Zusammensetzung resultiert primär aus den Wasserverhältnissen und aus der Nährstoffarmut. Er kommt auf nicht mehr vom Hochwasser beeinflussten Terrassen grober Schotter vor und ist das Schlussglied der Auensukzession. Man ist fast geneigt zu sagen, dass die Bäume „savannenartig" stehen, so dass viel Licht

©Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz; download www.biologiezentrum.at

auf den Boden einfallen kann. Aufgrund der Wasser- und Nährstoffverhältnisse bilden sich sehr lichte Wälder mit einer reich entwickelten Krautschicht, in der vor allem die Schneeheide (*Erica herbacea*) oder das Blaugras (*Sesleria albicans*) dominieren. Auch einige alpine Florenelemente tauchen immer wieder auf: *Leontopodium alpinum*, das Edelweiß, das hier auf den lichten Flächen (wenn nur geringe Konkurrenz vorhanden ist) sehr gut gedeihen kann, *Gentiana acaulis* und *Primula auricula*.

Der lichte Wuchs der Rotföhre und Beweidung fördern das Wachstum von Gräsern (*Sesleria varia*, *Brachypodium pinnatum* und *Carex alba*) und Arten der Kalkmagerrasen. Diese Wälder sind auch sehr orchideenreich (z.B. *Traunsteinera globosa*).

Wenn diese Flächen extensiv beweidet werden, treten selbstverständlich auch Weidezeiger auf, so z.B. der Baumwacholder (*Juniperus communis*), eine Rarität in Österreich. Weiters treten auch Elemente der alten Au auf, wie z.B. die Lavendelweide. Diese Summe an Kombinationen verschiedener Waldtypen führt dazu, dass es sich um die artenreichsten Wälder Österreichs handelt.

Der Schneeheide-Kiefernwald wird zu den Reliktföhrenwäldern gezählt, die heutigen Vorkommen sind Überreste aus der Spätglazialzeit, in der dieser Waldtyp weite Teile der Alpen und des Alpenvorlandes besiedelte. Dieser Waldtyp bildet sich aus allmählich zunehmenden Ablagerungen aus dem Weiden-Tamariskengebüsch über Weiden-Grauerlenwälder zum Schneeheide-Föhrenwald.

Ein zweiter Entwicklungsweg führt über plötzlich hoch aufgeschüttete Flussterrassen. Manchmal werden große Schotterterrassen auf einmal aufgeschüttet (bei Spitzenhochwässern), dabei dominieren zu Beginn der Sukzession zumeist die Silberwurz und andere Trockniszeiger (z.T. auch alpine

©Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz; download www.biologiezentrum.at

Arten z.B. *Saxifraga caesia*, ein Steinbrech).

4.2.6 Uferreitgrasflur

Schlickreiche Anlandungen finden sich fast nur im Reuttener Becken. Stellen, an denen sich die Uferreitgrasflur (Calamagrostis pseudophragmites Gesellschaft) und die Gesellschaft des kleinen Rohrkolbens ausbilden können. Letztere findet sich nur mehr in diesem Flussabschnitt. *Typha minima* zählt zu den vom Aussterben bedrohten Arten. Im Reuttener Becken sind 3 Standorte dieser Art bekannt.

Typha minima ist einer der größten botanischen Raritäten des Lechtals. Der kleine Rohrkolben wächst zumeist in kleinen Dellen im Schotter mit schlickigen Böden, meist auf niedrigerem Niveau als die ihn umgebende Vegetation, ebenfalls an flussabgewandten Stellen. Meist ist er mit *Equisetum variegatum* oder *Juncus alpinus* vergesellschaftet (Equiseto-Typhetum minimae). *Typha* braucht zur Keimung diese dauerfeuchten, schlickigen Ablagerungen auf denen es sich nach der Keimung meist vegetativ ausbreitet. Die Gesellschaft ist nur ein Pionierstadium, und wird meist von Weidengebüschen verdrängt. Das Überleben der Population ist daher auf die ständige Neubildung von feuchten, tonigen Dellen durch den Fluss angewiesen.

4.2.7 Quellaustritte

An den Rändern der Auwälder, wo entweder Berghänge oder aber auch Terrassenkanten mit der unteren Austufe zusammenstoßen, finden sich sehr häufig Quellaustritte verschiedener Art. Besonders hervorzuheben sind hiebei die tuffbildenden Kalksinter-Quellfluren, die aufgrund ihrer Seltenheit als prioritäre Lebensräume der FFH-Richtlinie eingestuft sind. Vor allem die ansonsten nur mediterran vorkommende Gesellschaft des Eucladietum verti-

©Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz; download www.biologiezentrum.at

cillati kommt hier mehrfach vor. Darüber hinaus sind *Scytonema myochrous*, eine Alge, und *Cratoneuron commutatum*, das Starknervensichelmoos, zwei der wichtigsten gesellschaftsbildenden Kalkquellarten.

4.2.8 Quelltümpel

Andererseits bilden sich aufgrund der Wasseraustritte auch häufig Quelltümpel, welche dann oft in Gießen — weiherartige Gerinne oder stehende Gewässer — übergehen. Gießen sind altarmige Wasserrinnen mit hochspezialisierter Vegetation (z.B. Potamogetum-Laichkräuter) und Tierwelt, die Bestände sind randlich von verschiedenen Großseggenriedern gesäumt oder gehen in diese über (Caricetum elatae, Caricetum rostratae).

4.2.9 Niedermoore

Mitten in den stabilen Auwäldern findet man vielerorts auch Niedermoore, meist handelt es sich um Kleinseggenrieder oder Davallseggenmoore. Viele sehr seltene und vom Aussterben bedrohte Arten wie *Gentiana pneumonanthe*, der Lungenzian, *Gladiolus palustris*, die Sumpfgladiole, *Carex pulicaris*, die Flohsegge, *Dianthus superbus*, die Prachtnelke, *Dactylorrhiza majalis*, das große Knabenkraut und die Mehlprimel (*Primula farinosa*) sind hier zu nennen.

4.2.10 Großseggenrieder

Eine sehr stark vom Menschen (im Pflach-Staubereich) mitgeprägte Vegetation sind die Großseggenrieder, Sekundärbiotope, die aber v.a. für die Zugvögel große Bedeutung haben.

©Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz; download www.biologiezentrum.at

4.3 Der Lech als Pflanzenbrücke

Einerseits wandern alpine Arten (z.B. *Papaver alpina*, der Alpenmohn) aus den höheren Lagen in die Täler (bis nach Wien). So können genetische Austauschprozesse stattfinden, die sehr wichtig für das Überleben von Populationen sind. Andererseits wandern kontinentale oder submediterrane Arten in das Alpenvorland oder in die Alpen ein (z.B. *Orchis ustulata*, ein Knabenkraut). Aus Sicht der Arealkunde und aus Sicht der Populationsgenetik (Austausch der Gene !) ist daher der Lech ein sehr wertvolles Gebiet und erfüllt eine wichtige Funktion.

4.4 Biotopkartierung Lechtal

Der Lech umfasst ca. 1600 ha Auwald. Bei der Biotopkartierung 1990 wurden aber nicht nur die Auwälder sondern auch die Täler kartiert, wobei in Summe etwa 200 wertvolle Biotope auf ca. 2500 ha eruiert wurden. D.h. neben den Auwäldern gibt es am Lech ebenso andere wertvolle Biotope. In der Au selbst gibt es 250 Pflanzenarten, von denen die meisten gefährdet oder vom Aussterben bedroht sind, v.a. die Arten der dynamischen Aubereiche. Davon sind mehr als 40 Arten durch das Tiroler Naturschutzgesetz unter Schutz gestellt. Laut FFH-Richtlinie gibt es in den Auen 11 Lebensraumtypen prioritärer Bedeutung und mehr als 25 mit nachrangiger Priorität.

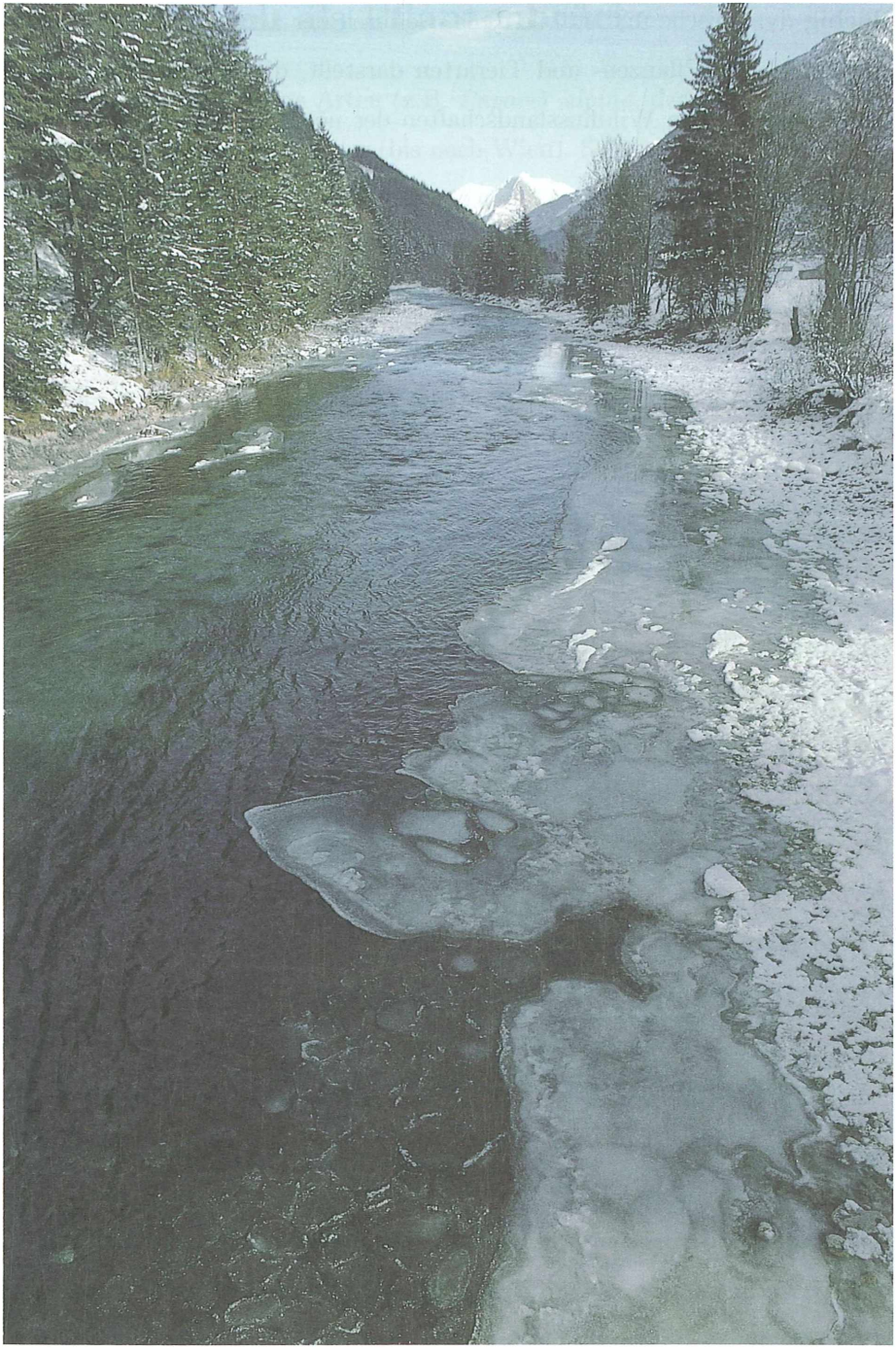
4.5 Schlussbemerkung

Wenn auch der Lech und seine Vegetation vom Menschen beeinflusst sind, weist er dennoch über weite Strecken **alle Charakteristika einer Wildflusslandschaft** und der ihr eigenen Vegetation auf. Es gibt daher **groß-**

©Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz; download www.biologiezentrum.at

flächig dynamische und stabile Teile, wodurch der Lech ein **letztes Refugium** für viele Pflanzen- und Tierarten darstellt, die einstmals eine weite Verbreitung in den Wildflusslandschaften der nördlichen Kalkalpen gehabt haben.

©Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz; download www.biologiezentrum.at



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Natur in Tirol - Naturkundliche Beiträge der Abteilung Umweltschutz

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Zechmeister Harald Gustav

Artikel/Article: Flora des Lechtals 31-44