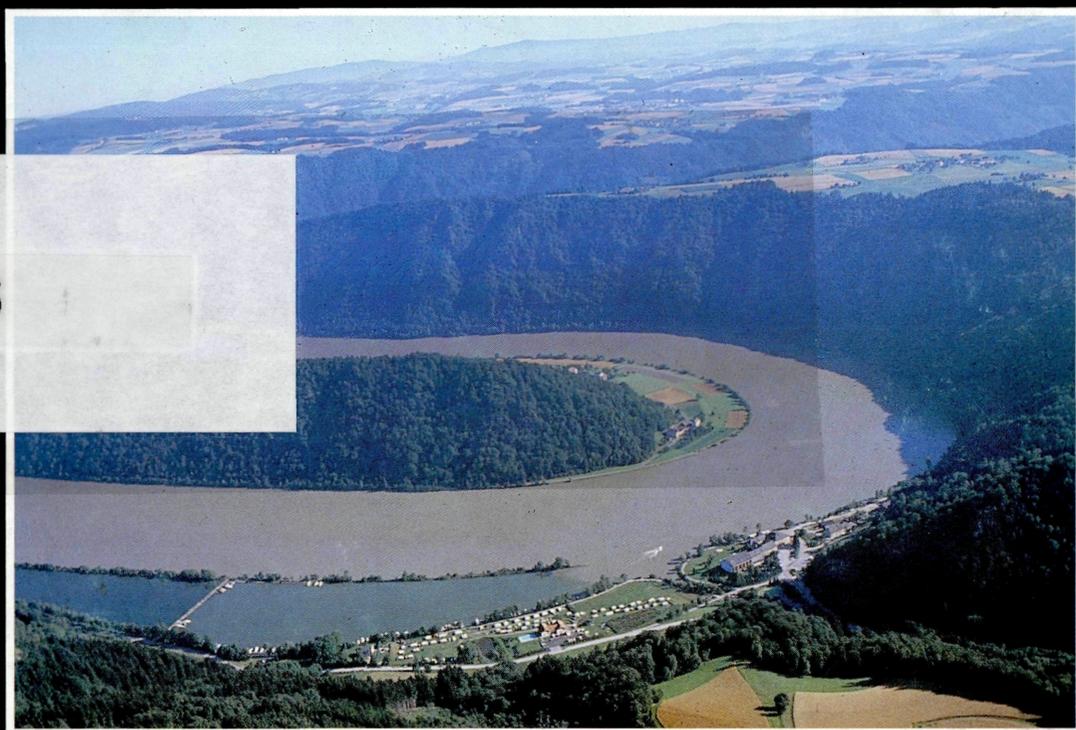




# Zwischen Böhmerwald und Donau



76



Foto: Kirschner

## **Dr. Wilfried Dunzendorfer**

1940 in Linz geboren,  
Studium der Biologie und  
Geographie an der Univer-  
sität Wien.

Dissertation 1971 über die  
"Wälder und Moore des  
Oberösterreichischen  
Böhmerwaldes".

Zahlreiche wissenschaftli-  
che Publikationen in inter-  
nationalen Fachzeitschrif-  
ten über Ökologie und  
Pflanzensoziologie des  
herzynischen Raumes.

Seit 1967 Bezirksbeauf-  
tragter für Naturschutz für  
den Bezirk Rohrbach,  
Oberösterreich.

Sein besonderes Anliegen  
gilt der naturnahen Revi-  
talisierung "ausgeräumter"  
Kulturlandschaften.

WILFRIED DUNZENDORFER

# **Zwischen Böhmerwald und Donau**

Naturschutz und Vegetationsökologie  
des Oberen Mühlviertels

Herausgeber, Inhaber und Verleger:  
Dr. Wilfried Dunzendorfer,  
Haslacher Straße 23, 4150 Rohrbach, Austria

Titelfotos:

"Buchwald" im Böhmerwald (Verfasser)  
Schlögener Schlinge (ARGE Tusek – Krannich)  
Gedruckt mit Unterstützung des Amtes der  
OÖ. Landesregierung, Abteilung Naturschutz und der  
Bezirkshauptmannschaft Rohrbach, Oberösterreich

Druck:

Druckerei Deutschbauer Ges.m.b.H.,  
Harrauer Straße 31, 4150 Rohrbach

1. Auflage 1992  
Printed in Austria

## Zum Geleit!

Der Wert einer gesunden Umwelt und einer intakten Natur wurde lange Zeit unterschätzt. Naturschutz passierte quasi unter Ausschluß der Öffentlichkeit und in bescheidenem Rahmen, die engagierten Idealisten, welche sich dieser Sache verschrieben hatten, wurden oft nur belächelt.

Inzwischen hat die Arbeit der Naturschützer – völlig zu Recht – einen hohen Stellenwert in unserer Gesellschaft erlangt. Die Menschen haben erkannt, daß durch den Schutz von Pflanzen und Tieren, die Pflege der Landschaft und die Erhaltung ursprünglicher



Gebiete die Grundlagen allen Lebens, nicht zuletzt des menschlichen, bewahrt werden. Oberösterreich ist reich an biologischen und landschaftlichen Sehenswürdigkeiten, 56 Naturschutzgebiete und rund 500 Naturdenkmale legen dafür ein eindrucksvolles Zeugnis ab.

Jede Region dieses Landes kann dem interessierten Beobachter einmalige Erlebnisse bieten.

Der Naturfreund wird in diesem Buch erneut einen der vielen Beweise für die Besonderheit unserer Heimat finden.

Fritz Hochmair  
(Naturschutz-Landesrat)



# Einleitung

Zu wenig Natur für zu viele Menschen?

Mitteleuropa besitzt heute nur mehr 2 % ursprünglicher "Restnatur" – 98 % wurden vom Menschen unter Kultur genommen, zerstört oder durch "Kompromisse schließen" ökologisch verändert.

Welch ein Funktionswandel: in früheren Zeiten Nutzungsraum zum Überleben – heute Erholungsraum zur seelischen Gesundheit!

Obwohl der Durchschnittsösterreicher derzeit – so eine Umfrage – nur 5 wildlebende Pflanzenarten, 8 Wildtiere, dafür aber auf Anhieb 17 Automarken kennt, wächst Jahr für Jahr das Interesse der Menschen an biologisch-ökologischen Problemen: denn Natur ist nicht vermehrbar.

Mehr und mehr kommt die Erkenntnis zum Durchbruch, daß der Mensch auf Dauer in der Natur nicht nur ein Objekt der Nutzung sehen darf. Nur so wird er in physischem und psychischem Wohlbefinden leben und überleben.

Was wäre ein Leben ohne Blumen, ohne Schmetterlinge, ohne Vogelgesang?

In unserer technisierten Zeit gilt es, neue humanistische Maßstäbe zu setzen: die Erhaltung, die Entfaltung und die Revitalisierung naturnaher Biotope sollte uns allen Aufgabe und Verpflichtung werden!

Das Obere Mühlviertel – Gegenstand dieses ökologischen Sachbuches – zeigt exemplarisch noch eine Reihe von Gebieten, in denen naturnahe Verhältnisse vorherrschen: das Donautal mit seinen lichtdurchfluteten, sommerwarmen Wäldern, die schluchtartigen, kühlen Durchbruchstäler im Unterlauf zur Donau sowie der großräumige Böhmerwaldanteil beherbergen noch relativ unberührte Landschaften von ökologischer Heterogenität und landschaftlicher Schönheit.

Es gilt, diese noch vorhandenen intakten "Ökozellen" der Nachwelt zu erhalten.

Diese Aufgabe bedarf aber zunächst einer profunden naturwissenschaftlichen Kenntnis ihrer Inhalte und Zielsetzungen, denn nichts schadet einer Sache mehr als die Unwissenheit über zu setzende Maßnahmen bei oft gutgemeinten Aktionen.

Denn: Natur "live" zu verstehen, erfordert zunächst Artenkenntnis und Biotop-"Ansprechvermögen" – erfordert in der Tat mehr als phrasenhaftes Ökologiegeplauder scheinbarer "Insider".

Darüber hinaus aber sollten und müssen Bestrebungen zu einer richtigen Gestaltung von "Biotopen aus zweiter Hand" im Sinne von naturnaher Revitalisierung ernst genommen und mit den hierfür nötigen Mitteln dotiert werden, sei es die Wiedereinbürgerung von Heckenzügen in der agrarisch ausgeräumten Kulturlandschaft, sei es die Neuanlage von Feuchtbiotopen an hierfür geeigneten Stellen oder von Insekten- und Vogelschutzprogrammen durch Schaffung geeigneter Lebensräume.

Artenschutz allein genügt nicht, er ist vielmehr nur sinnvoll im Zusammenhang mit möglichst großräumigem Biotopschutz als Überlebenschance seltener Pflanzen und Tierarten.

Die geplante "Ökoregion Böhmerwald – Donau" kann dazu einen wertvollen Beitrag leisten, der von überregionaler Bedeutung ist.

Möge das Buch über seine Fakten hinaus Erkenntnisse und Einsichten zum angewandten Umweltschutz vermitteln und so einen Baustein zum allumfassenden Humanitätsgedanken leisten.

Rohrbach, im Februar 1992

Der Verfasser

## INHALT

Einleitung .....	5
Der Naturraum .....	7
Spät- und nacheiszeitliche Vegetationsentwicklung .....	18
Herkunft der Florenelemente (Arealtypen) .....	21
Wälder .....	25
Flußbegleitende Vegetation .....	39
Moore .....	44
Schutzwürdige Wiesentypen .....	59
Hecken in der Kulturlandschaft .....	71
Naturschutz .....	75
Literatur .....	92

Bildnachweise im Text

Alle Skizzen vom Verfasser

# Der Naturraum

Das Granit- und Gneishochland des Oberen Mühlviertels gehört dem aufgewölbten Südrand des Böhmisches Felsmassivs an und besteht vorwiegend aus silikatischen, geklüfteten Gesteinen, die erdgeschichtlich zu den ältesten Mitteleuropas zu zählen sind.

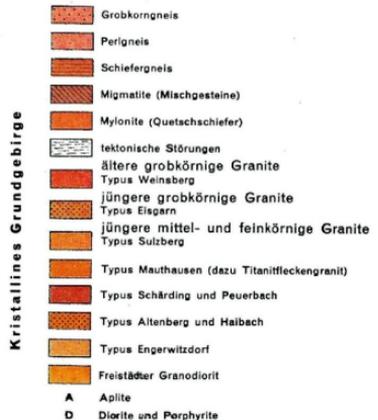
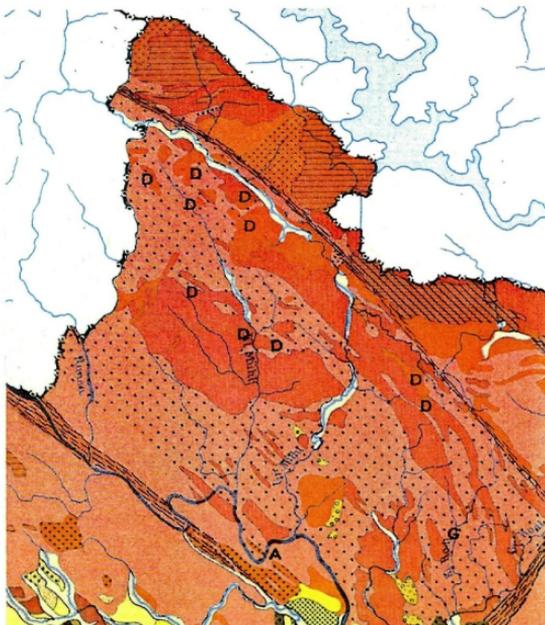
Dieses "Bajuvaricum" (Janoschek-Matura, 1980) bildet den Westteil des modanubischen Plutons, der schon im Praekambrium (vor 600 Millionen Jahren) ein "altes Dach" aus Schiefergneisen (Cordierit-Sillimanitgneisen) aufwies.

Im Zuge der variszischen Gebirgsbildung im Karbon (vor 340 Millionen bis 260 Millionen Jahren) dringen granitische Magmen in dieses bereits bestehende Gneisgebirge ein, durchschlagen es und treten heute noch gipfelbildend in Erscheinung: Eisgarner Granit und auch Sulzberg Granit bilden das

jüngste Glied dieser magmatischen Differentiationsreihe und bauen heute Plöckenstein (1378 m), Hochficht (1337 m), Moldaublick (1046 m) und Bärnstein (1077 m) auf. Auch Weinsberger Granit, Grobkorngneis und Perlgnais fallen in diese Entstehungs-epoche; Diorite und Ganggesteine sind im Oberen Mühlviertel von untergeordneter Bedeutung.

Im Mesozoikum (Erdmittelalter) wurde dieses variszische Grundgebirge zu einem Gebirgssockel abgetragen; erst während Kreide und Tertiär macht sich die schon im Jura beginnende alpidische Subduktion bemerkbar: schon paläozoisch angelegte Schwächezonen im Mühlviertler Grundgebirge werden reaktiviert und es bilden sich *Pfahlstörung* und *Donaustörung*, beide in herzynischer (Nordwest - Südost) Streichungsrichtung.

## Geologie des Untersuchungsgebietes



M: 1:400.000

Quelle: Atlas von OÖ., 1950

Quetschgesteine wie Mylonite und Quarzite entlang dieser Störungslinien sind heute noch Zeugen dieser Scherungen als Folge der seinerzeitigen Gebirgsblock-Bewegungen. Eng verbunden mit diesen geologisch-tektonischen Faktoren präsentiert sich die *Landchaftsgliederung* des Oberen Mühlviertels. Der herzynisch streichende Böhmerwaldrücken erhebt sich als markante zentraleuropäische Wasserscheide aus der Pfahlstörung empor: nach Norden, der Abdachung der innerböhmisches Rumpffläche folgend, eilen die Flüsse dem Moldau-Elbe System zu, nach Süden zu dem der Donau.

Die höchsten Gipffluren werden, wie schon eingangs erwähnt, von Plöckenstein (1378 m), Hochficht (1337 m), Sulzberg (1046 m) und Bärnstein (1077 m) gekrönt: dieser Gipfelinie folgt auch die Abdachungsrichtung des Gebirgsstockes, der seine Ostausläufer bis in die Gegend von Guglwald (830 m) ausdehnt, wo sie vom anschließenden "Sternwald" abgelöst werden.

Nordwestlich der Further Senke bei Cham in Bayern beginnend stellt der Böhmerwald mit rund 150 km Länge das größte geschlossene Waldgebiet Mitteleuropas dar; der eigentliche "Hohe Böhmerwald" auf österreichischem Gebiet erstreckt sich noch über eine Länge von 22 km bis in die Gegend von Wurmbrand bei Aigen i. Mkr.

Die innere Reliefenergie unseres Böhmerwaldanteiles ist relativ gering; lediglich die Klafferbachsenke kann als Flußlandschaft mit Kerbtalcharakter angesprochen werden. Im Bereich des Hauptkammes finden wir plateauähnliche Verebnungsflächen vor allem im niedrigeren Ostteil; im Bereich von Oberhaag bei Aigen beträgt deren Breite beinahe 2 km, sodaß von "piedmonttrepentartigem Hochflächencharakter" gesprochen werden kann.

Der Sockel des Mittelgebirgsstockes wird von der aus Bayern kommenden "Pfahlstörung" gebildet, in der Quetschgesteine wie Mylonite (aus zerriebenen Graniten und Gneisen) auftreten (Aufschluß am "Kalvarienberg" bei Aigen).

Dieser tektonisch angelegten Störungslinie folgt heute im wesentlichen die Große Mühl, die von Hinteranger bis Haslach eine breitgespannte Flußlandschaft entwickelt hat. Der "Pfahl" taucht östlich von Haslach in die

Tiefe, setzt sich mit Unterbrechungen bis Helfenberg fort und stößt nördlich von Gramstetten auf die variszisch streichende "Rodlstörung", welcher der gleichnamige Fluß folgt.

Der südlich der Pfahlstörung anschließende "Zwischenmühlrücken" (auch "Öppinger Hochland" genannt) stellt die Wasserscheide zwischen Großer und Kleiner Mühl dar. Seine höchste Erhebung findet sich im Hochbühel (876 m) in der Nähe von Breitenstein/St. Wolfgang, wo in den dortigen Steinbrüchen auch Phantomquarz in schönen Kristallen gefunden wurde.

Das "Julbacher Mühlal" wird ob seiner wärmebegünstigten Lage auch als das "Meran des Oberen Mühlviertels" bezeichnet. Von Bayern kommend stößt das *Wegscheider Bergland* (Passauer Wald) tief in die südwestlichen Teile unseres Bezirkes vor und erreicht im Eschernhofer Berg (872 m) sowie im Ameisberg (940 m) die höchsten Erhebungen.

Weiter nach Süden zu breitet sich der Pfarrwald aus, der südöstlich von Weberschlag noch 901 m erreicht.

Dieses weitgespannte Hügelland des westlichen Mühlviertels prägt das dortige Landschaftsbild, das den herben Charakter dieser Region sehr deutlich unterstreicht.

Die anschließenden südlichen und südöstlichen Teile des Massivrandes werden von einem Hochland geprägt, das von Westen nach Osten eine innere Gliederung in Ranna-Hochland, Lembacher Hochland, Altenfeldner-Hochland, Kleinzeller-Hochland und Rodl-Hochland aufweist.

Diese Hochlandflächen - sie reichen bis zu den Oberkanten der Donauleitn - werden von epigenetischen Tälern durchschnitten, die im Unterlauf sehr oft schluchtartigen Charakter aufweisen: Ranna, Kleine Mühl, Große Mühl und Pesenbach zeigen dieses Durchschneiden des aufgewölbten Kristallinrandes besonders deutlich durch ihre Erosionsstrecken zum Donaniveau. Es handelt sich um natürlich vorgegebene Schluchtwald-Standorte mit hoher Luftfeuchtigkeit bei kühl-gemäßigten klimatischen Bedingungen.

Der Steilabfall der Donauleitn zur Donau bildet die letzte großmorphologische Einheit des Untersuchungsgebietes.



*Schlögener Schlinge gegen Nordosten:*

*Foto: ARGE Tusek/Krannich. Freigegeben vom BMLV ZI.13.088/360-1.6.88*

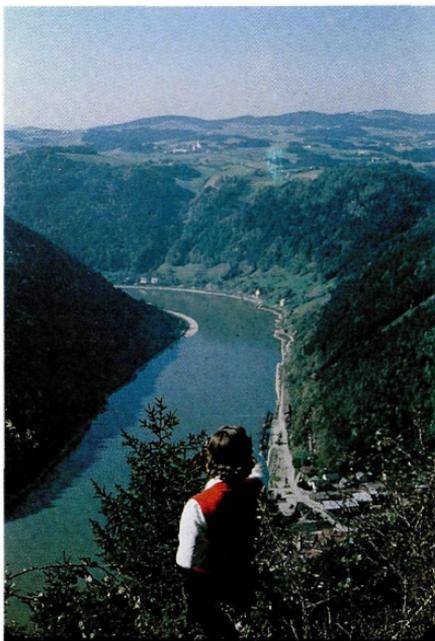
Die vorwiegend südexponierten Hänge zwischen dem Dantlesbach und Oberlandshaaß weisen - im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Landschaftseinheiten - erhöhte Wärmeeinstrahlung auf.

Diese abiotischen Faktoren prägen auch die dortigen Waldbilder mit ihren zahlreichen Trockenheitszeigern über geringmächtigen Bodensubstraten.

Der jenseits der Donau anschließende Sauwald stellt einen durch Tiefenerosion abgeschnittenen Kristallinsporn des Böhmisches Massivs dar, verkörpert aber dessen natürliche Fortsetzung nach Süden.

Mit dem Hansberg-Höhenzug reichen aber auch schon die westlichsten Ausläufer des *Linzer Waldes* in unseren Bezirk herein. Ihre höchste Erhebung finden sie im Hansberg (848 m), der sich als weithin sichtbares Wahrzeichen südöstlich des Marktes St. Johann a. Wbg. erhebt und gegen Osten zum Rodlland des Bezirkes Urfahr-Umgebung überleitet.

Die Sonderstellungen von Böhmerwald und Donautal sind für den Bezirk Rohrbach von entscheidender Bedeutung für ein reich differenziertes und spezifisches Artenvorkommen in Flora und Fauna.



*Durchbruchstal der Donau bei Obermühl*

*Foto: E. Brandstetter*



*Hochflächenlandschaft bei Auberg*

*Foto: E. Brandstetter*



*Böhmerwaldrücken, im Vordergrund Klaffer*

*Foto: H. Reiningger*

### Die Verwitterungsdecken:

Die oft tiefgreifenden Verwitterungshorizonte im Kristallin des Mühlviertels sind das Ergebnis tertiärer bis rezenter Verwitterungsvorgänge.

Das Grusprofil wuchs dadurch ständig in die Tiefe, während gleichzeitig an der Oberfläche Material durch Abtragung weggeschafft wurde.

Sobildete sich allmählich ein Gleichgewichtszustand aus, der, abhängig von der Hangneigung, heute durch die jeweilige Grusmächtigkeit repräsentiert wird.

Über dem anstehenden Gestein folgt eine Zone im Grus "schwimmender", kantengerundeter Blöcke, die nie mobil waren, da sie an Ort und Stelle entstanden sind.

Die Grusmächtigkeit hängt stark vom Ausgangsgestein ab: während die Schiefergneise nur Profile bis zu 0,5 m zeigen, liefern Granite Grusmächtigkeiten bis zu 2 m und mehr. Als Bildungsbeginn dieser Vergrusung "in situ" kommt wohl das Jungtertiär (Miozän und Pliozän) in Frage, in denen warmes Feuchtsteppenklima mit winterlicher Trockenheit herrschte. In den anschließenden Eiszeiten treten noch Frostsprengung, Auftauen und Wiedergefrieren sowie solifluidaler Transport dazu, wodurch die Bänke der im Liegenden vorhandenen Gruszone nach oben zu von einer Blockzone aus ortsfremdem (allochthonem) Material überlagert werden.

Sie ist das Ergebnis periglazialer Solifluktionvorgänge ("Hangfließen"), zu deren Mobilität schon Hangneigungen von 2° genühten.

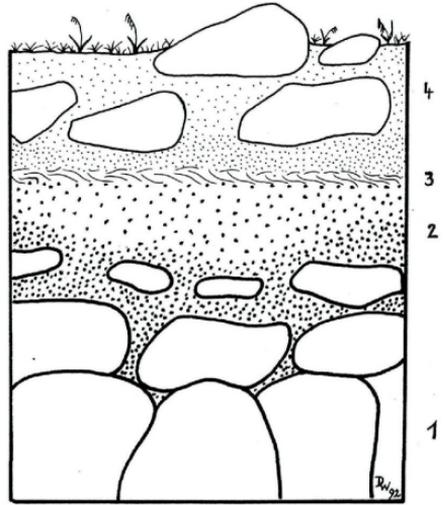
Wird nun das Feinmaterial durch flächenhafte Abspülung (Denudation) wegtransportiert, entsteht durch die freiwerdenden Blöcke ein mannigfaltiger Formenschatz:

### Blockburgen, Blockfeiler:

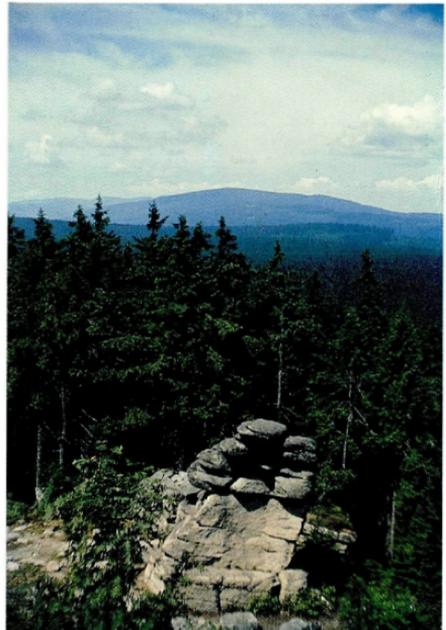
Niederschlagswasser dringt entlang des primär angelegten Kluftsystems in den Granit ein und nimmt die physikalisch-chemische Zersetzung der Quader von allen Seiten her in Angriff.

Die Kanten, die dieser Verwitterung in besonderer Weise ausgesetzt sind, vergrusen zuerst.

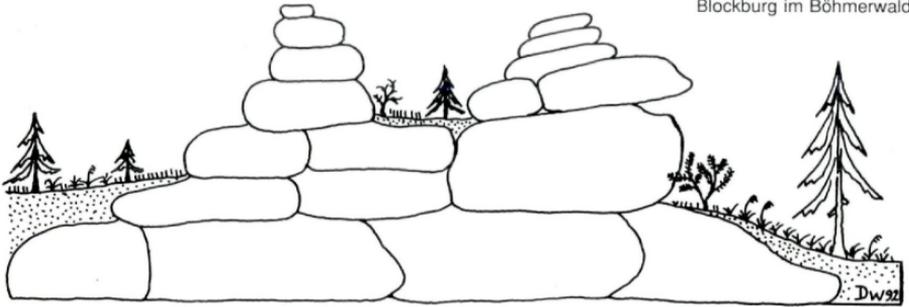
Die Quader wandeln sich zu Ellipsoiden, die Würfel zu Kugeln.



Verwitterungsdecke (Böhmerwald, Hufberg, 1242 m)  
1 Anstehendes Gestein  
2 Grushorizont ("Flins")  
3 Kontaktzone  
4 Allochthoner Solifluktions-Blockschutt  
(Profilmächtigkeit: 3m)



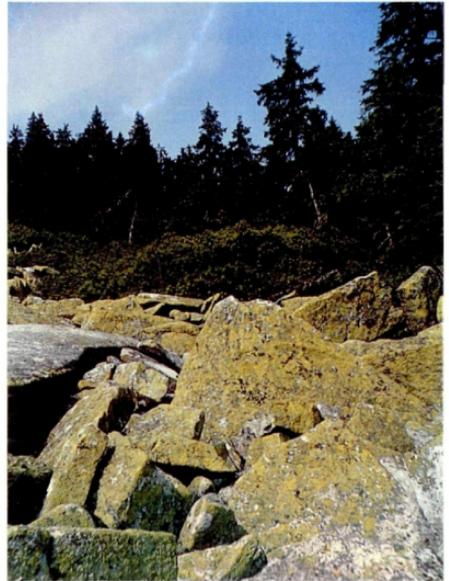
Bärnstein (1077 m), Böhmerwald; periglaziale Blockburg  
Foto: Verfasser



Die Freilegung durch Ab- und Ausspülung des Feinmaterials vollzog sich vor allem im periglazialen Klimabereich während der Kaltzeiten und im darauffolgenden Postglazial, in dem große denudativ tätige Wassermassen frei wurden.

**Blockmeere:**

Unter einem Blockmeer versteht man eine spezielle Form von Blockanhäufungen, deren Charakteristikum das Fehlen von Feinerde und die hohle, aber doch feste Lagerung des Blockmaterials ist. Zu den morphologisch imposantesten seiner Art zählt das "Steinerne Meer" unweit der Dreieckmark im Bayrischen Böhmerwald.

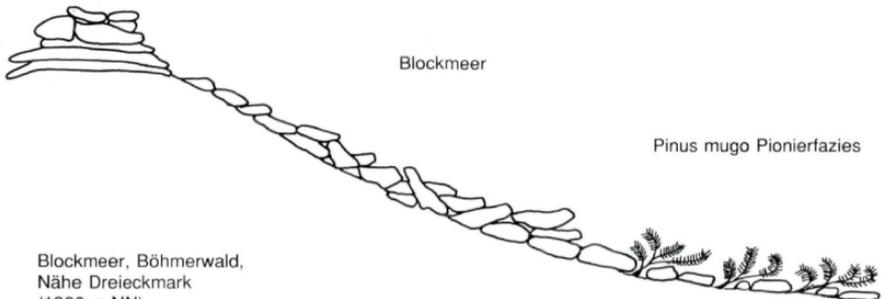


"Steinerne Meer" (Böhmerwald), Blockmeer im Eisgarner Granit Foto: Verfasser

**Blockströme:**

finden sich in Synklinalen oder Rinnen des Geländes und sind durch noch temporäre Wasserzügigkeit gekennzeichnet.

Blockburg-Reste



### Blockstreu:

Das Kennzeichen echter Blockstreu ist das Vorhandensein von Feinmaterial zwischen den Einzelblöcken, die heute morphologische Ruheformen darstellen.

Diese "Findlinge" treten bevorzugt im höheren Bergland des Bezirkes auf, wo sie geradezu landschaftsprägend wirken.

### Morphologische Kleinformen:

"Opferschalen" oder "Opferkessel" haben durch verschiedenes Schritttum oftmalige Deutung erhalten.

Wir wissen heute, daß es sich bei ihrer Bildung um das Zusammenwirken von Flechten (Erstpioniere von Gesteinspartien), Moosen (Zersetzung des Gesteins durch Huminsäuren), Wasser und Wind handelt. Die primäre Hohlform ist eine leicht schüsselförmige Vertiefung auf der Gesteinsplatte, in der sich Wasser zu halten vermag. Flechten und Moose wirken, wie oben ange-

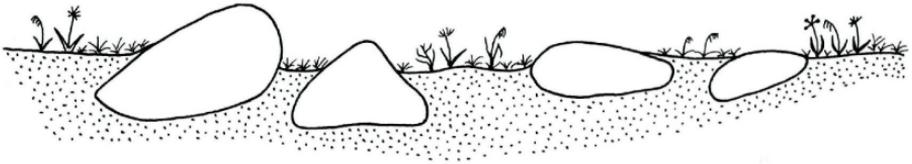
führt, weiter auf ihre Unterlage ein, sodaß letztendlich die exogenen Kräfte wirksam werden können.

Kleinfrostsprengung und Wind, der das in der sich allmählich vertiefenden Pfanne angesammelte Wasser in kreisender Bewegung hält, arbeiten an der weiteren Ausformung der Hohlform.

*Quelltrichter* und *Dellen* sind die kleinsten Einheiten, in denen sich wasserstauende Kräfte entwickeln.

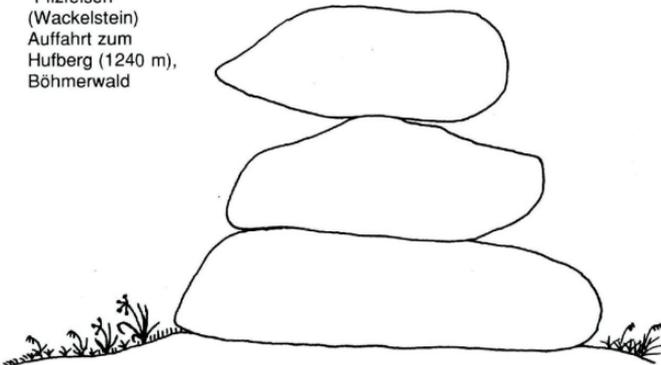
Der schlechte Wasserabzug führt zu einer Veränderung der Transportkraft, das Feinmaterial kann nicht mehr im gleichen Maß fortgeführt werden und die Mulde "ertrinkt" schließlich im eigenen Schutt, was zu verbleyten Böden mit Oberflächenwasser-Stagnation führt.

Diese im Volksmund als "Stieraugen" bezeichneten Naßgallen stellen ökologisch wertvolle "Nischen" auf Wiesen und in Wäldern dar.



Blockstreu

"Pilzfelsen"  
(Wackelstein)  
Auffahrt zum  
Hufberg (1240 m),  
Böhmerwald

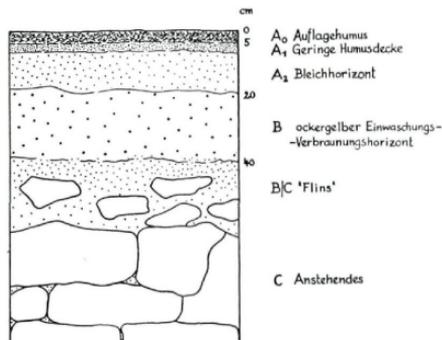


Der vorherrschende *Bodentyp* des Bezirkes ist die silikatische Braunerde (ABC-Profil; wenig Phosphorsäure, mit Kali hingegen gut versorgt).

Die kammnahen Verebnungsflächen der Hochlagen des Böhmerwaldes sowie die Plateaulagen des Pfarrwaldes tragen Böden mit Podsolierungserscheinungen (Semipodsole, z. T. auch echte Waldpodsole).

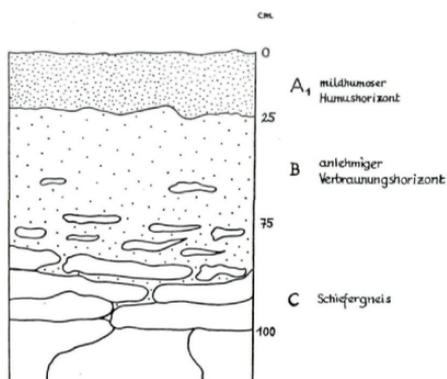
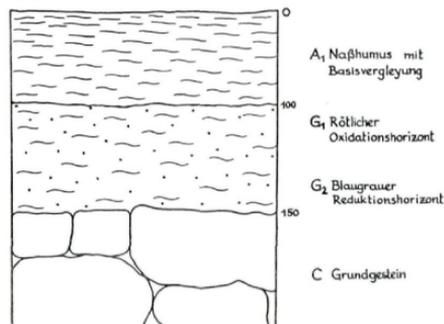
In Kaltluftseen oder Jungfichten-Monokulturen liegende Böden, vor allem in der Nähe von Moorkernen, zeigen starke Auflagehumusbildungen mit Mull und /oder Moder. Gleybildungen finden sich im Bereich lokaler Quellvernässungen, in Feuchtwiesen und über Bruchwald-Standorten.

Böden über Blockschuttmaterial zeigen eine saure Rohhumus-Auflage verschiedenster Mächtigkeiten je nach Abstand der Einzelblöcke zueinander.

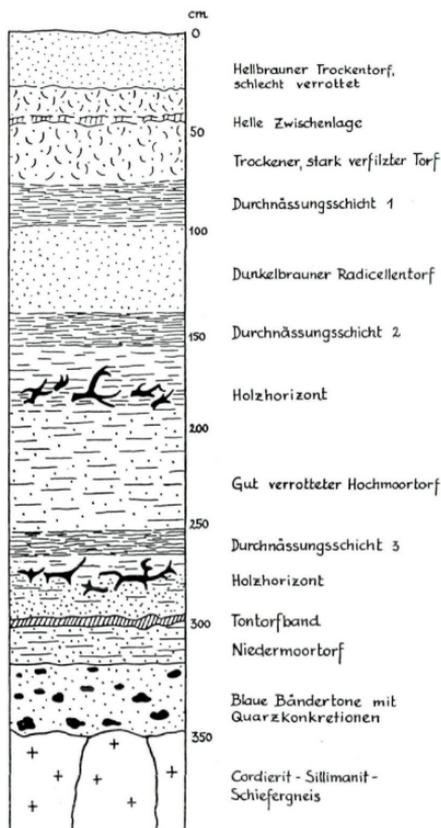


Semipodsol, Reischberg. Schlechter Bodentyp des Böhmerwaldes über sauren Graniten der Kammlagen

Anmooriger Grundwassergley, Klafferbach. Bodentyp saurer, nasser Wiesen ("Naßgallen"), Dellen und plateauähnlicher Verebnungsflächen mit Wasserstau

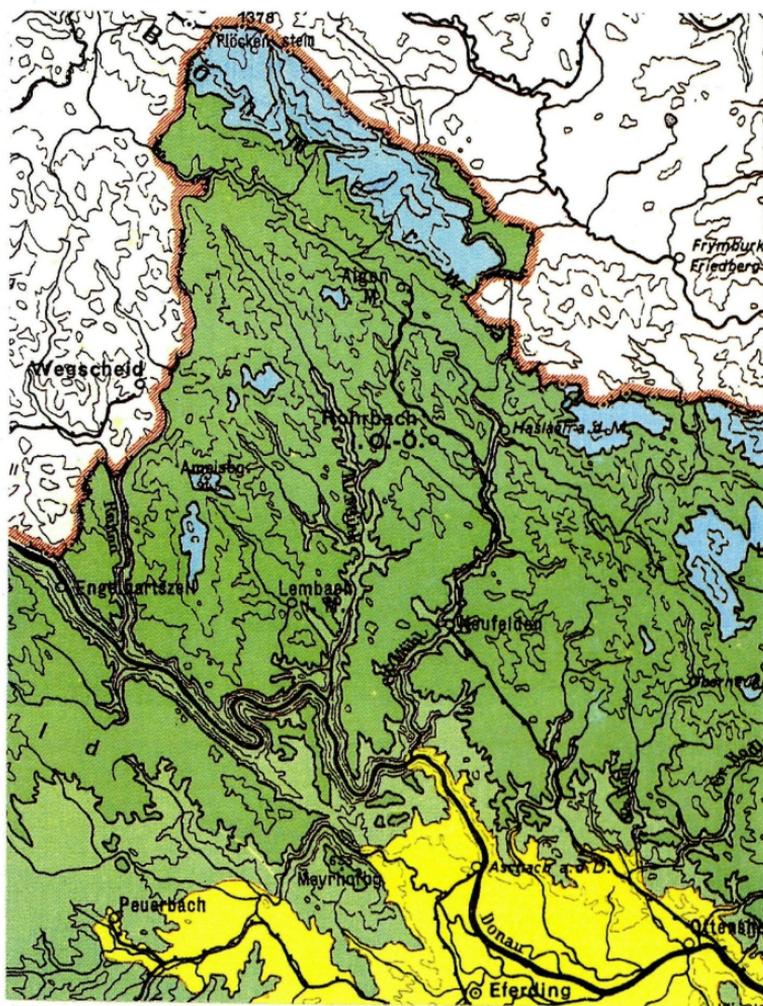


Braunerde-Profil (Kolluvium), Bodentyp bester Bonität mit hoher nachschaffender Kraft



Hochmoor-Profil, Bayerische Au, Böhmerwald

# Naturgesetzliche Einheiten des Pflanzenbaues



Quelle: Werneck, 1950 (mit Korrekturen)

M: 1:400.000

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>Milde Stufe</b> (bis 380 m)<br/>sehr frühe Reife<br/>Zwischenbezirk</p>                      | <p><b>Rauhe Stufe</b> (600–900m)<br/>späte Reife<br/>Süddeutsch-österreichischer Bezirk</p>       |
| <p><b>Übergangsstufe</b> (380–600 m)<br/>mittlere Reife<br/>Süddeutsch-österreichischer Bezirk</p> | <p><b>Obere Kampfstufe</b> (900–1378 m)<br/>sehr späte Reife<br/>Bezirk der Hochgebirgswälder</p> |

### Klimatische Verhältnisse:

Abweichend von herkömmlichen Diagrammdarstellungen werden bewußt die "Naturräumlichen Grundlagen des Pflanzen- und Waldbaues" (Werneck, 1950) für die Darlegung der klimatischen Bedingungen des Bezirkes herangezogen, da sie für eine vegetationsökologische Arbeit von größerer Aussagekraft sind.

Die relative Höhendifferenz des Bezirkes Rohrbach beträgt immerhin 1110 Meter (Donautal/Aschach: 268 m NN; Plöckenstein 1378 m NN) - eine Tatsache, die das Auftreten vertikaler Höhenstufen der Vegetation und der darin enthaltenen Phytozöosen limitiert.

Der Bezirk liegt im Übergangsbereich der subatlantisch (westeuropäischen) zur kontinental (osteuropäischen) Klimaprovinz, was sich in abnehmenden Niederschlagsmengen von Nordwesten nach Südosten zu äußert.

Dieses Mischklima ist jedoch kleinklimatisch mannigfach abgewandelt: Tal- und Kessellagen sind kontinentaler getönt, Höhenrücken, Kämme und Hochflächen ozeanischer. Das ozeanische Klima bringt kühles, feuchteres Wetter, geringere jährliche Temperaturschwankungen und gleichmäßiger über das Jahr verteilte Niederschläge. Das Kontinentalklima hingegen weist größere Schwankungen und dadurch bedingte Extremwerte auf.

Von großer Bedeutung ist auch die Temperaturumkehr: schwere Kaltluft sinkt in die Synklinale des Geländes ab und leichtere Warmluft strömt an den Hängen empor.

Unser Bezirk hat auf Grund der vorhergegangenen Ausführungen an folgenden Klimabezirken Oberösterreichs Anteil:

#### a) "Zwischenbezirk"

(bis 380 m Seehöhe in wärmebegünstigten Lagen)

Die Areale decken sich mit der Zone des "Mittelalterlichen Weinbaues" in Oberösterreich und erfassen im Bezirk Rohrbach lediglich die Hänge der Donauleite zwischen Aschach (Oberlandshaag) bis Obermühl. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 8° C (!), die Jahresniederschläge erreichen etwa 800 mm; eine durchgehende Schneedecke

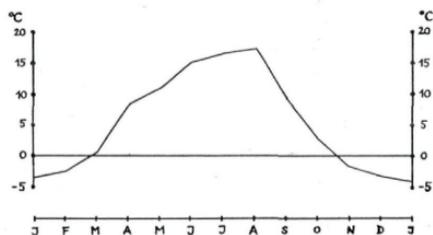
hält nicht länger als maximal 70 Tage im Jahr. Die Zahl der Frosttage ist mit 70 - 80 Tagen gering.

#### b) Süddeutsch-österreichischer Bezirk (Milde Übergangsstufe):

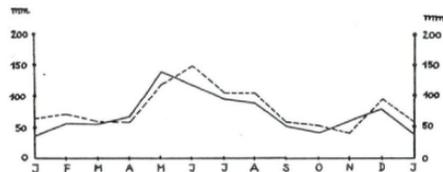
Anschließend an den Zwischenbezirk vermittelt diese Stufe zu den "Hochländern" des Bezirkes bis in Höhen von 600 m NN (Untere Buchenstufe).

Das weitere Donautal bis Engelhartzell, das Rannatal bis zur OKA-Talsperre, das Tal der Kleinen Mühl bis Sprinzenstein (mit Disjunktion um Julbach), das Große Mühlal bis Neufelden sowie die südlichen Teile der Gemeinde St. Martin gehören diesem Bereich an.

Bei einem Jahresniederschlag von 800 - 900 mm beträgt die mittlere Jahrestemperatur noch 6 - 7° C, die Schneedecke liegt etwa 100 Tage im Jahr bei 90 - 100 Frosttagen.



— Rohrbach (605 m)



— Rohrbach (605 m)

--- Oberhaag (848 m)

Mittlerer Jahresgang der Temperatur (oben) und Monatsniederschläge (unten) aus dem Untersuchungsgebiet (eigene Auswertung der Meßdaten, 1966-1971)

c) **Süddeutsch-österreichischer Bezirk**  
(Rauhe Stufe):

Es handelt sich um die Zone der Oberen Buchenstufe zwischen 600 - 900 m NN, an der unser Bezirk flächenmäßig den größten Anteil hat.

Die mittlere Jahrestemperatur sinkt auf 5 bis 6° C, die Niederschläge erreichen bis zu 1000 mm.

Bei 100 - 120 Frosttagen umfaßt die Vegetationsruhe etwa 130 Tage.

d) **Herzynisch-subalpiner Bezirk**  
(Obere Kampfstufe):

Die höchsten Erhebungen des Untersuchungsgebietes über 900 m NN (Hoher Böhmerwald, Böhmerwald-Ausläufer bei Afiesl sowie der Pfarrwald-Ameisbergzug) zählen zur Kampfstufe des Getreidebaues und vermitteln zu den Bergmischwäldern und subalpinen Fichtenwäldern der angeführten Regionen.

Bei einer mittleren Jahrestemperatur von nur 4,5° C, einem Jahresniederschlag von über 1250 mm und einer Schneedecke bis zu 5 Monaten stellen sie die Extremsituation klimatischer Natur im Bezirk dar.

Niederschlagsmaxima treten in den Sommermonaten Juni und Juli auf. Ein zweites kleineres Optimum liegt in den Spätherbstmonaten bzw. zu Winterbeginn.

### "Klimabezirke" des Untersuchungsgebietes

	Mittlere Jahrestemperatur	Jahresniederschlag	Zahl der Frosttage	Dauer der Schneedecke/Tage
"Zwischenbezirk" (bis 380 m)	8°C	bis 800 mm	70-80	unter 70
Süddeutsch-österreichischer Bezirk (Milde Übergangsstufe, 380-600 m)	6-7°C	800-900 mm	90-100	100
Süddeutsch-österreichischer Bezirk (Rauhe Stufe, 600-900 m)	5-6°C	900-1000 mm	100-120	130
Herzynisch-subalpiner Bezirk (Obere Kampfstufe, 900-1378 m)	4,5°C	1250 mm und darüber	über 130	über 150

# Klima- und Waldentwicklung in der Spät- und Nacheiszeit

## Spät- und nacheiszeitliche Vegetationsentwicklung:

Der Standort "Steinernes Meer" im Böhmerwald bietet ideale Verhältnisse zum Studium und zum Nachvollziehen der spät- und nacheiszeitlichen Vegetationsdynamik des Untersuchungsgebietes und somit des Werdens der heutigen Vegetationsbilder.

Wir finden hier das zeitliche Nacheinander der Vegetationsentwicklung in einem räumlich Nebeneinander "in situ" vor:

Auf den Eisgarner-Granitblöcken des offenen Blockmeeres herrscht die "Landkartenflechte" (*Rhizocarpon geographicum*) vor und dokumentiert damit die Pioniervegetation des Periglazialbereiches.

Auch damals wurden diese extremen ökologischen Nischen großflächig durch ähnliche Kryptogamen-Gesellschaften besiedelt, die somit zu den ältesten Phytozönosen dieser Region zählen.

Aus dem frühen Spätglazial (Ältere Tundren - 13000 vor heute) könnten die Zwergsträucher wie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Besenheide (*Calluna vulgaris*) über den geringmächtigen Spaltensubstraten zwischen den Felsblöcken stammen.

Im darauffolgenden kontinentalen Interstadial der Alleröd-Zeit (11700 vor heute) wanderte die Föhre (*Pinus*) und darauffolgend die Fichte (*Picea*) in die Kontaktsäume über geringmächtige Rohhumus-Böden ein.

Die Frühe Wärmezeit (Boreal - 8300 vor heute) und das Atlantikum (7200 vor heute) sind durch Haselnuß (*Corylus*) und Eiche (*Quercus*) in den Vorlagen des Böhmerwaldes vertreten; als Hauptelemente der Späten Wärmezeit (Subboreal - 4400 vor heute)

gelten die Baumarten Rotbuche (*Fagus*), Tanne (*Abies*) und Ulme (*Ulmus*).

Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) u. Esche (*Fraxinus excelsior*) sind wohl die jüngsten Glieder der Einwanderungsreihe, - sie besiedeln heute als Dauergesellschafts-Elemente gut wasserzügige Hanglagen oder Schluchtwaldstandorte mit guter Wasserversorgung bei hoher Luftfeuchtigkeit.

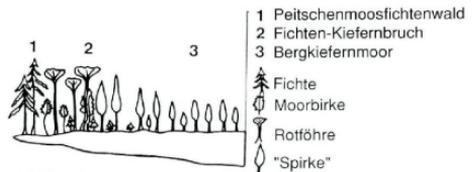
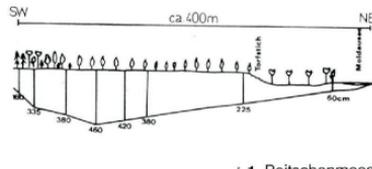
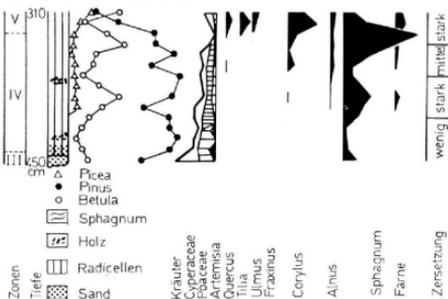
Die hier für das Böhmerwaldgebiet dargelegte zeitliche und ökologische Sukzessionsabfolge wird im Bereich des Donautales noch durch die wärmeliebende Traubeneiche (*Quercus petraea*) und die Hainbuche (*Carpinus betulus*) ergänzt; desgleichen sind die dortigen xerothermen Felssteppen-Elemente und wärmeliebenden Arten der Wälder Einwanderungsprodukte dieser kulminierenden Wärmezeit, die ideale Nischen in den dortigen offenen Felsrippen, Felsköpfen und Gebüschsäumen vorfanden.

Diese gedankliche Konzeption bedürfte noch weiterer empirischer Untersuchungen aus ähnlichen Gebieten - sie dürfte jedoch für das gesamte Kristallin des Mühlviertels und des angrenzenden Waldviertels inklusive der Wachau (steile Felsrippen der Dürnsteiner Gneise) mit geringfügigen Artenabweichungen von allgemeiner Gültigkeit sein, was auch aus pollenanalytischen Untersuchungen und Ergebnissen herzynischer Hochmoore in zeitlicher Abfolge klar hervorgeht. Jedes Vegetationsbild ist somit nur der momentane Ausdruck des jeweiligen Klimas einer Epoche - es ist ständigen Veränderungen durch biotische und abiotische Faktoren unterworfen und stellt somit nur die "Momentaufnahme" für eine kürzere oder längere Zeitepoche dar.

<b>HOLOZÄN</b> (Jetztzeit)	vor heute 1400	Forste	Nachwärmezeit	
	2500	Buchenzeit	Älteres Subatlantikum	
	Postglazial	4400	Tannen-Buchenzeit	Späte Wärmezeit (Subboreal)
	7200	Eichen-Mischwaldzeit	Mittlere Wärmezeit (Atlantikum)	
	8300	Haselzeit	Frühe Wärmezeit (Boreal)	
	10000	Jüngere Kiefernzeit	Vorwärmezeit (Präboreal)	
<b>PLEISTOZÄN</b> (Eiszeit)	10600	Jüngere Tundren	Jüngere Dryas	
	11700	Ältere Kiefernzeit	Allerödzeit	
	Spätglazial	13000	Ältere Tundrenzeit	Ältere Dryas
	Subarktische Zeit	16000	Älteste waldlose Zeit	Älteste Dryaszeit

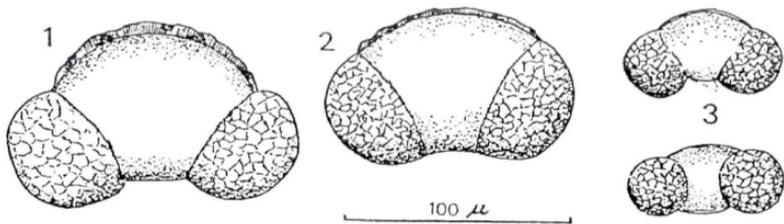
(nach KLAUS, 1986)

### BAYERISCHE AU

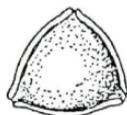


nach Dunsandorfer 1974

aus: KRISAI-SCHMIDT, 1983



Pollenkörner unserer Nadelhölzer (nach OVERBECK 1958): 1 Tanne (*Abies*), 2 Fichte (*Picea*), 3 Kiefer (*Pinus silvestris*), oben seitliche Ansicht, unten Polansicht.



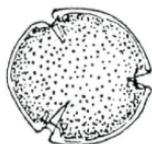
Hasel (*Corylus*)



Eiche (*Quercus*)



Birke (*Betula*)



Rotbuche (*Fagus*)



Ulme (*Ulmus*)

Pollenkörner unserer wichtigsten Laubhölzer (nach OVERBECK, 1958)

# Herkunft der Florenelemente (Arealtypen)

Auf Grund der heterogenen abiotischen Faktoren des Bezirkes Rohrbach (Böhmerwald - Donautal) ergibt sich ein Artenspektrum, das von der arktisch-alpinen Gruppe über subatlantische Vertreter (westeuropäisch), gemäßigte Arten (mittel- und osteuropäisch), kontinentale Elemente (nordosteuropäisch) bis zu submediterranen Vertretern (südeuropäisch) reicht, eine Tatsache, die - gesamtösterreichisch gesehen - wohl nur für den Bezirk Rohrbach in einem derartigen Ausmaß zutrifft.

Die Region weist daher in arealgeobotanischer Hinsicht eine Durchdringungs- und Übergangsstruktur auf, die im wesentlichen durch 3 Faktoren bestimmt wird;

1. Durch die ständige Abnahme der Ozeanität gegen Osten zu
2. durch die Höhenstufen der Vegetation (Vertikalgliederung) und
3. durch das wärmebegünstigte Donautal.

## **Böhmerwaldgebiet:**

### **a) Arktisch- (alpine) Gruppe:**

Es handelt sich vorwiegend um Glazialrelikte der Moore, Moorränder und der oralen sowie subalpinen Fichtenwälder der Hochlagen; von den 32 festgestellten Arten dieser Gruppe sind als wichtigste Vertreter anzuführen:

Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*)  
Kleinfrüchtige Moosbeere  
(*Oxycoccus microcarpus*)  
Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*)  
Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*)  
Armbblütige Segge (*Carex pauciflora*)  
Rasenbinse (*Trichophorum caespitosum*)  
Schlammsegge (*Carex limosa*)  
Schnabelsegge (*Carex rostrata*)  
Fadenbinse (*Juncus filiformis*)  
Heidelbeer-Weide (*Salix myrtilloides*)  
Siebenstern (*Trientalis europaea*)  
Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyriflora*)  
Weißer Germer (*Veratrum album*)

### **b) Praealpine Gruppe:**

Ihre Hauptverbreitung liegt im montan-subalpinen Laub- und Nadelwaldgebiet im weiteren Umkreis der süd-mittel- und osteuropäischen Hochgebirge. Es konnten im Böhmerwaldgebiet 57 Arten dieser Gruppe festgestellt werden; hier eine Auswahl typischer Vertreter:

Bürstling (*Nardus stricta*)  
Berg-Wohlerleih (*Arnica montana*)  
Berg-Frauenfarn (*Athyrium alpestre*)  
Wolliges Reitgras (*Calamagrostis villosa*)  
Knotenfuß (*Streptopus amplexifolius*)  
Berg-Trodelblume (*Soldanella montana*)  
Pannonischer Enzian (*Gentiana pannonica*)  
Böhmischer Enzian (*Gentiana bohemica*)  
Alpen - Brandlattich (*Homogyne alpina*)  
Weißzüngel (*Leucorchis alba*)  
Eisenhutblättriger Hahnenfuß  
(*Ranunculus aconitifolius*)  
Alpen-Heckenrose (*Rosa pendulina*)  
Österr. Gemswurz (*Doronicum austriacum*)  
Verschiedenblättrige Kratzdistel  
(*Cirsium heterophyllum*)  
Kronlattich (*Calycocorsus stipitata*)  
Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*)  
Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*)  
Berg-Greiskraut (*Senecio subalpinus*)  
Rautenblättrige Glockenblume  
(*Campanula rhomboidalis*)

### **c) Kontinentale Gruppe:**

Vorwiegend Arten des borealen Nadelwald (Birkenwald)-Gebietes Nordosteuropas. Der Böhmerwald beherbergt 25 Arten dieser Gruppe von denen angeführt werden:

Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*)  
Kriech-Weide (*Salix repens*)  
Flachbärlapp (*Diphysium issleri*)  
Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*)  
Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*)  
Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*)  
Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*)

#### d) Subatlantische Gruppe:

Ihre Hauptverbreitung liegt in den Laubwäldern Westeuropas und ihre Vertreter klingen im Gegensatz zu den kontinentalen Arten bereits im osteuropäischen Laubwaldgürtel aus.

Sie finden sich bevorzugt in feuchten Stufen der Mittelgebirge; im Böhmerwald sind sie durch folgende Auswahl von 48 festgestellten Arten präsent:

- Wald-Schwengel (*Festuca altissima*)
- Wald-Segge (*Carex sylvatica*)
- Hexenkraut (*Circaea intermedia*)
- Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*)
- Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*)
- Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*) - atlantisch
- Silberblatt (*Lunaria rediviva*)
- Wald-Rispengras (*Poa chaixii*)
- Besenginster (*Sarothamnus scoparius*)



Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*) – ein atlantisches Florenelement. Böhmerwald.

Foto: Verfasser

#### e) Gemäßigte Gruppe (eurasiatisch-subozeanisch):

Es handelt sich um Pflanzen, deren Hauptverbreitungsareal dem großen eurasiatischen Laubwaldgebiet angehören. Im Böhmerwaldanteil treten sie mit hoher Stetigkeit in den Edellaubwäldern der montanen Stufe auf. Sie stellen mit 178 Arten die artenreichste Gruppe der Böhmerwaldflora:

- Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*)
- Wurmfarn (*Dryopteris filix-mas*)
- Flattergras (*Milium effusum*)
- Türkenbund (*Lilium martagon*)
- Seidelbast (*Daphne mezereum*)
- Einbeere (*Paris quadrifolia*)
- Haselwurz (*Asarum europaeum*)
- Christophskraut (*Actaea spicata*)
- Springkraut (*Impatiens noli-tangere*)
- Braunwurz (*Scrophularia nodosa*)
- Goldrute (*Solidago virgaurea*)
- Waldmeister (*Asperula odorata*)

Die montane und subalpine Stufe des *Böhmerwald-Anteils* im Bezirk Rohrbach zeigt demnach folgende Arealtypen-Prozentanteile an der Gesamtflora ihrer Blütenpflanzen:

Gemäßigte (eurasiatisch-subozean.) Arten	178	52 %
Praealpine Arten	57	17 %
Kontinentale Arten	25	7,5 %
Arktisch-(alpine) Arten	32	9,5 %
Subatlantische Arten	48	14 %
Gesamt	340	100 %

Wenden wir uns nun dem wärmebegünstigten Donautal zwischen der Bayrischen Landesgrenze und Oberlandshaag zu, so wird das eingangs erwähnte heterogene Florengefüge des Oberen Mühlviertels sehr deutlich erkennbar: Wärme- und lichtdurchflutete, südexponierte Hanglaubwälder mit hoher Luftfeuchtigkeit bis zu den Oberkanten begünstigen vor allem die gemäßigten Arten - im Frühjahr aber erwachen aus dem Graubraun des Buchenlaubes zahlreiche Geophyten wie Schneeglöckchen, Lungenkraut und Leberblümchen und verleihen dem Wanderer Freude am Naturerwachen.

Darüber hinaus wird dieser Raum aber auch von submediterranen Arten geprägt, die im strengen Gegensatz zum "kalten Norden" unseres Bezirkes stehen.



Schwarzer Streifenfarn (*Asplenium adiantum-nigrum*) – eine botanische Kostbarkeit des "Felsensteiges" unterhalb von Untermühl, Donautal. Foto: Verfasser

#### Donautal:

Arealtypen der "Xerotherm-Vegetation" des Donautales im Bezirk Rohrbach (Gesamtübersicht):

Gemäßigte (eurasiat.-subozean.) Arten	188	43 %
Praealpine Arten	24	5,5 %
Kontinentale Arten	94	21 %
Arktisch (alpine) Arten	0	0 %
Subatlantische Arten	50	11,5 %
Submediterrane Arten	82	19 %
Gesamt	438	100 %

Der hohe Prozentanteil an kontinentalen Arten resultiert hier aus Einwanderungen von europäischen Steppengebieten einerseits; zum anderen handelt es sich um Elemente gemäßigt-kontinentaler Herkunft (osteuropäische Laubwälder).

Arktisch (alpine) Vertreter fehlen im Gegensatz zum Böhmerwaldgebiet zur Gänze, dafür treten verstärkt (subatlantisch)-submediterrane Pflanzen ins Vegetationsbild. Letztere haben ihre Hauptverbreitung im nordmediterranen Flaumeichengebiet. Sie reichen in den südeuropäischen Gebirgs-

stufen meist weit nach Süden oder kommen hier auch noch in montanen Buchenwäldern vor (Oberdorfer, 1962).

Praealpine Arten treten naturgemäß (klimatisch bedingt) zurück; alle übrigen Gruppen korrelieren gut mit der herzynischen Böhmerwaldflora.

Zur Abrundung des Kapitels über Florenelemente des Bezirkes Rohrbach sind folgende typische Gruppenvertreter für das wärmebegünstigte Donautal von Aschach bis zur Landesgrenze gegen Bayern als signifikant zu bezeichnen:

#### a) Submediterrane Gruppe (Auswahl):

- Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*)
- Weinbergs-Lauch (*Allium vineale*)
- Hügel-Waldmeister (*Asperula cynanchica*)
- Schwarzer Streifenfarn (*Asplenium adiantum-nigrum*)
- Süßer Tragant (*Astragalus glycyphyllus*)
- Schwertblättriges Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*)
- Aufrechte Waldrebe (*Clematis recta*)
- Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*)

Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*)  
 Schafschwingel (*Festuca pallens*)  
 Dürrwurz (*Inula conyza*)  
 Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*)  
 Milchstern (*Ornithogalum umbellatum*)  
 Traubeneiche (*Quercus petraea*)  
 Elsbeerbaum (*Sorbus torminalis*)  
 Pimpernuß (*Staphylea pinnata*)  
 Straußblütige Wucherblume (*Chrysanthemum corymbosum*)  
 Mehligke Königskerze (*Verbascum lychnitis*)  
 Immergrün (*Vinca minor*)

**b) Kontinentale Gruppenvertreter:**

Berglauch (*Allium montanum*)  
 Hasenohr (*Bupleurum falcatum*)  
 Sandkresse (*Cardaminopsis arenosa*)  
 Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*)  
 Deutscher Ginster (*Genista germanica*)  
 Schwarzwerdender Geißklee (*Lembotropis nigricans*)  
 Wildbirne (*Pyrus pyraeaster*)  
 Flatterulme (*Ulmus laevis*)

**c) Subatlantische Gruppenvertreter:**

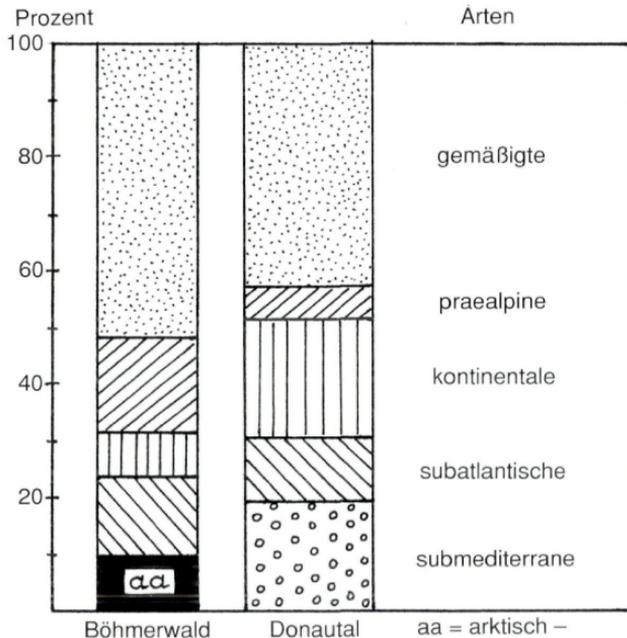
Tollkirsche (*Atropa belladonna*)  
 Hänge-Segge (*Carex pendula*)  
 Waldrebe (*Clematis vitalba*)  
 Färber-Ginster (*Genista tinctoria*)  
 Efeu (*Hedera helix*)  
 Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*)  
 Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*)

**d) Praealpine Elemente (exemplarisch):**

Weiße Segge (*Carex alba*)  
 Vogelfuß-Segge (*Carex ornithopoda*)  
 Alpenveilchen (*Cyclamen purpurascens*)

Alle für das Donautal hier aufgelisteten Gruppenvertreter fehlen im Böhmerwald zur Gänze - wodurch die eingangs erwähnte Sonderstellung dieses Raumes sowie die weitreichende "ökologische Amplitude" des Bezirkes Rohrbach erneute Bestätigung erfährt.

**Artenvergleich Böhmerwald (340 Arten) –  
 Donautal (438 Arten)**



# Wälder

Der naturräumlichen Gliederung, den klimatischen Verhältnissen und der geographischen Lage in Mitteleuropa entsprechend, weist das Obere Mühlviertel in geobotanischer Hinsicht eine Übergangsstruktur arktisch-alpiner und borealer (Böhmerwald), subkontinentaler-subozeanischer (Mittelteil) sowie gemäßigter und submediterraner Pflanzelemente (Donautal) auch innerhalb der Krautschicht der Wälder auf.

Von der Gesamtfläche des Bezirkes Rohrbach (828,02 km<sup>2</sup>) sind derzeit 294,01 km<sup>2</sup> (=35,5 %) mit Wald bestockt.

Naturnahe Waldgesellschaften ("Schlußgesellschaften" der Vegetation) sind auf Grund des starken menschlichen Eingriffes durch Rodung, Aufforstung, Beweidung in früheren Jahren und Laubstreurechen nur mehr lokal im Böhmerwald, im Pfarwald, in einigen Restwäldern der Vorlagen, im Gebiet um Julbach sowie im Donautal vorhanden. An Bestandesrändern aber entwickeln sich sehr oft noch natürliche Waldsaum-Gesellschaften.

Mitteleuropa besitzt nur noch ca. 2 % ursprünglicher "Restnatur", 98 % wurden kultiviert.

Der Bezirk Rohrbach dürfte hingegen (nach vorsichtigen Schätzungen) noch einen naturnahen Anteil von ca. 15% aufweisen, was bemerkenswert erscheint.

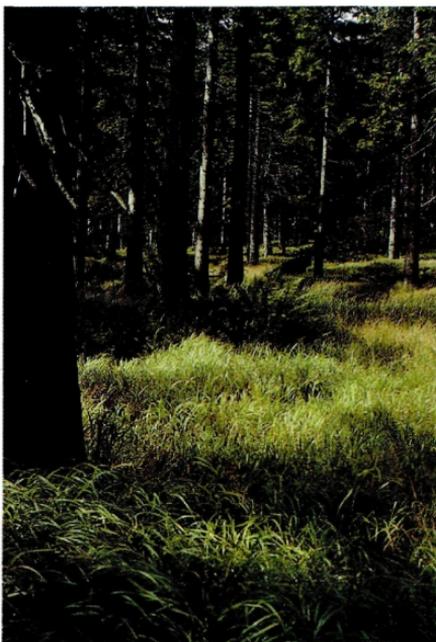
Leider bestimmt aber auch heute - zu Ungunsten der Laubwälder und Mischbestände - die Fichte über weite Strecken das Vegetationsbild der Wälder, wofür die Forstwirtschaft des vergangenen Jahrhunderts verantwortlich zeichnet.

Ein Umdenken zugunsten standortgerechter Mischbestände hat leider erst in letzter Zeit eingesetzt.

## Die Höhenstufen des Untersuchungsgebietes:

Hügelstufe (Collinstufe).....	bis 380 m
Untere Buchenstufe (Submontane Stufe).....	380 bis 600 m
Mittlere Buchenstufe (Montane Stufe).....	600 bis 900 m
Obere Buchenstufe (Hochmontanstufe) und Subalpinstufe.....	900 bis 1378 m

Im Vergleich zu den Alpen zeigt das Obere Mühlviertel klimatisch bedingte Depressionen der Vegetations-Höhenstufen, wobei in wärmebegünstigten Lagen (West- und Südwesthängen) lokale Veränderungen nach oben zu auftreten können; desgleichen treten in Inversionslagen Depressionen der Waldgesellschaften auf.



Subalpiner Waldreitgras-Fichtenwald, Plöckenstein-Osthänge Foto: Stefan Dunzendorfer

### Klimatisch bedingte Schlußgesellschaften der Wälder

(incl. "Dauergesellschaften" = Waldgesellschaften an Sonderstandorten innerhalb der Schlußgesellschaften)

### Subalpine Fichtenwälder:

Die höchsten Erhebungen des Böhmerwaldes - durchwegs über Eisgarner Granit - werden von naturnahen Fichtenwäldern gekrönt (Plöckenstein, Hochficht, Reischlberg und Bärnstein). Die dortigen podsolierten Böden der Gipfelfluren schaffen, zusammen mit der Höhenstufe, die abiotischen Voraussetzungen für diese naturnahen Wälder.

Aber auch in Kaltluftseen der Talniederungen (z. B. "Randwälder" der Bayerischen Au) finden wir derartige Verhältnisse und damit Wälder dieses Typs.

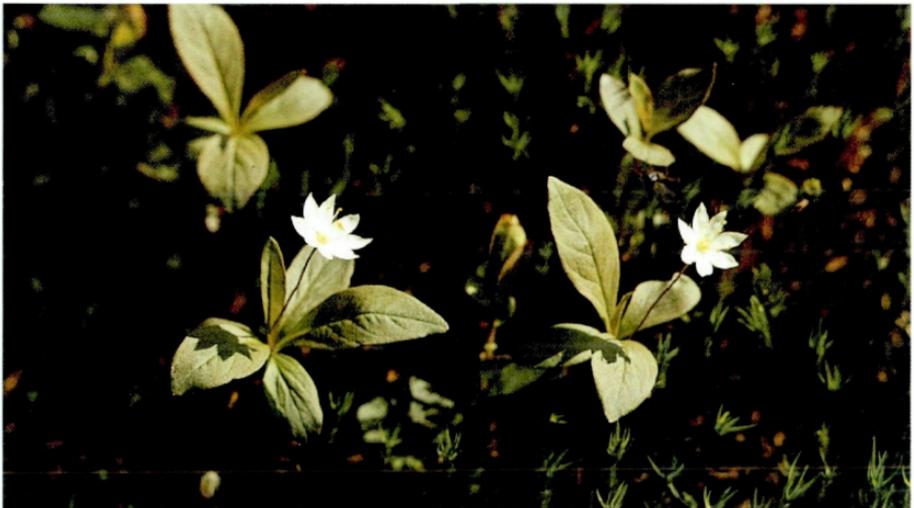
Diese subalpine Pflanzengesellschaft wurde durch Volk (1939), Braun-Blanquet (1939), Trautmann (1952) und Oberdorfer (1957) hinreichend beschrieben und zerfällt in vier standörtlich bedingte Varianten:

- a) Fichtenwald des Böhmerwaldes mit Waldreitgras (Piceetum herzynicum calamagrostetosum villosae, Reinh. 1939)

- b) Fichtenwald des Böhmerwaldes mit Berg-Alpenglöckchen (Piceetum herzynicum soldanelletosum Volk, 1939)
- c) Fichtenwald des Böhmerwaldes mit Waldschachtelhalm (Piceetum herzynicum equisetetosum Dunz. 1974)
- d) Peitschenmoos-Fichtenwald (Bazzanio-Piceetum Braun-Blanquet, 1939)

### Folgende Arten sind charakteristisch für diese subalpinen Bestände:

- Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*)
- Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*)
- Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*)
- Wolliges Reitgras (*Calamagrostis villosa*)
- Berg-Alpenglöckchen (*Soldanella montana*)
- Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*)
- Sauerklee (*Oxalis acetosella*)
- Alpen-Brandlattich (*Homogyne alpina*)
- Knotenfuß (*Streptopus amplexifolius*)
- Herz-Zweiblatt (*Listera cordata*)
- Siebenstern (*Trientalis europaea*)
- Dornfarn (*Dryopteris spinulosa*)
- Wald-Bärlapp (*Lycopodium annotinum*)
- Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*)
- Berg-Frauenfarn (*Athyrium alpestre*)
- Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)

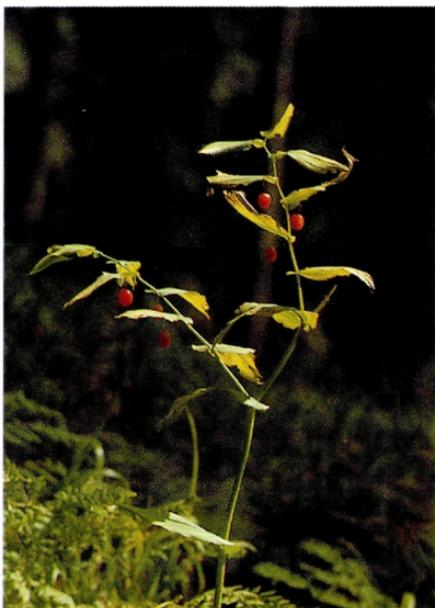


Siebenstern (*Trientalis europaea*) – Charakterart subalpiner Fichtenwälder Foto: H. Reiningger



Berg-Alpenglöckchen (*Soldanella montana*) – Charakterart der subalpinen Hochlagen-Fichtenwälder des Böhmerwaldes

Foto: H. Reiningger



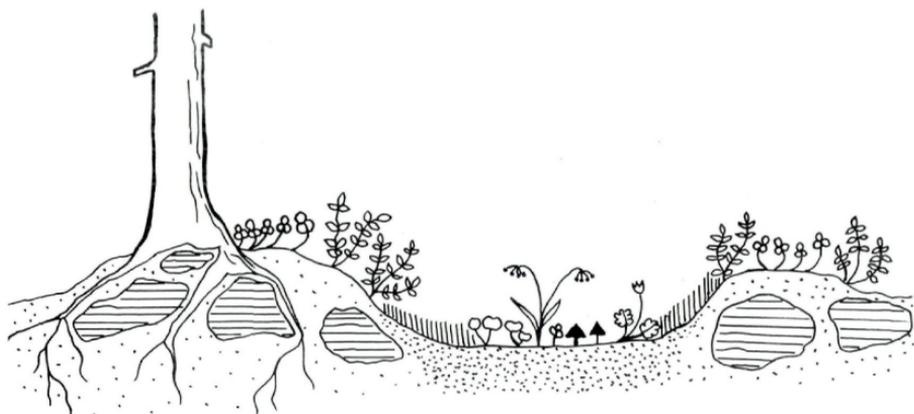
Knotenfuß (*Streptopus amplexifolius*) im subalpinen Fichtenwald

Foto: H. Reiningger



Herz-Zweiblatt (*Listera cordata*) – seltene Charakterart subalpiner Fichtenwälder

Foto: H. Reiningger



Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*)



Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*)



Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*)



Berg-Alpenglöckchen (*Soldanella montana*)



Wald-Hainsimse (*Luzula silvatica*)



Sauerklee (*Oxalis acetosella*)



Alpen-Brandlattich (*Homogyne alpina*)

Artengefüge des Hochlagen-Fichtenwaldes (Soldanello-Piceetum) des Böhmerwaldes auf Grund klein-ökologischer Standortsdifferenzierungen.

W ←

1

→ E

1

2

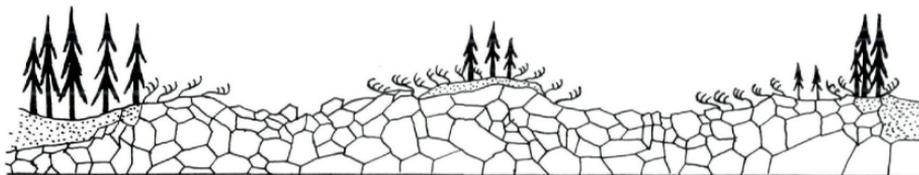
3

2

3

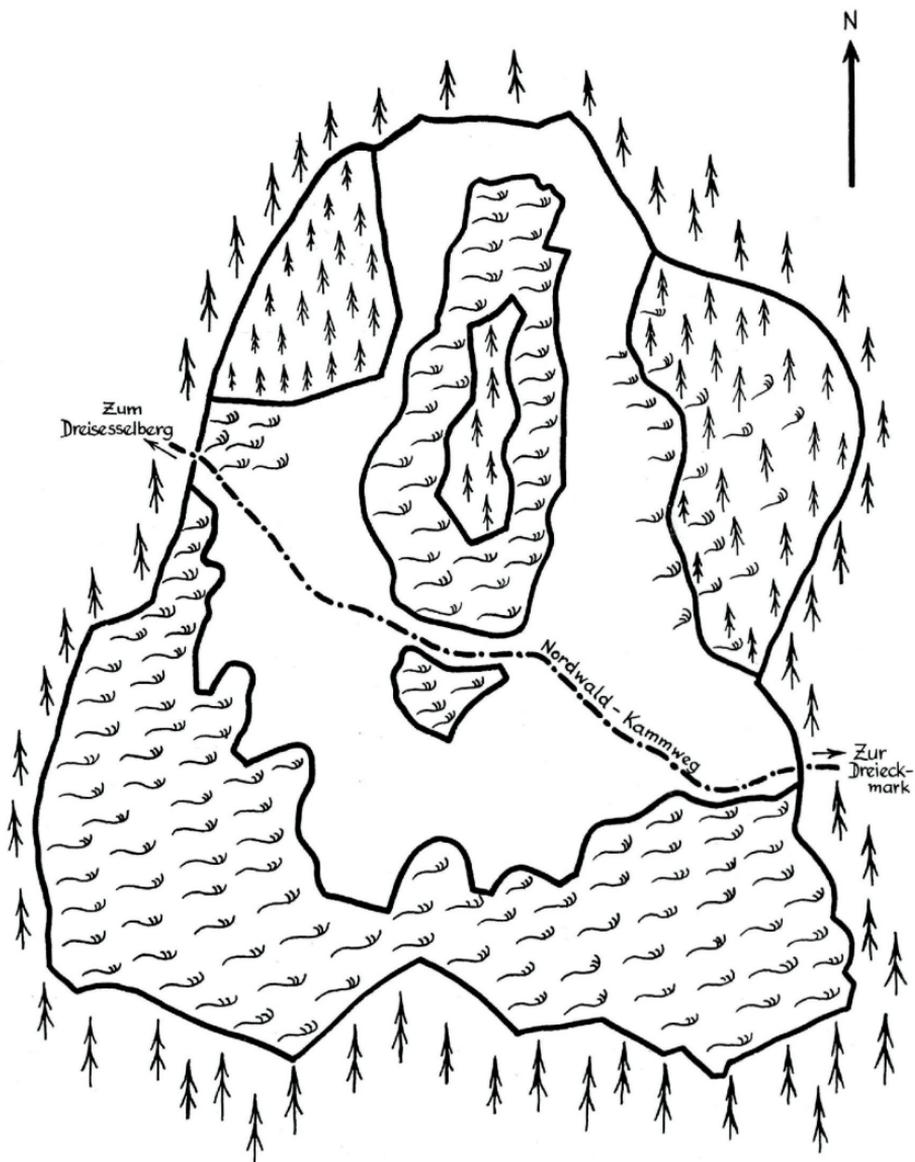
2

1



- 1 Echter Peitschenmoosfichtenwald (Bazzanio-Piceetum typicum)  
Variante von *Dryopteris spinulosa*.
- 1-2 Flechtenreicher Bergkiefern-Peitschenmoosfichtenwald (Bazzanio-Piceetum cladonietosum)  
Variante von *Pinus mugo*
- 3 Flechtenpioniergesellschaften auf offenem Blockmaterial (*Rhizocarpon geographicum*-Dominanz)

Assoziations-Querprofil durch das "Steinerne Meer", Bayerischer Böhmerwald (1320 m)



Lageskizze und Bestockungsgrad des "Steinernes Meeres", Bayerischer Böhmerwald.

Breite an der Wurzel rund 30 m, an der Unterkante rund 180 m, maximale Längserstreckung rund 300 m; durchschnittliche Hangneigung ca. 24°.

sowie die häufigen Moose:  
Barbilophozia lycopodioides  
Barbilophozia floerkii  
Plagiothecium undulatum  
Sphagnum girgensohnii  
Dicranum scoparium  
Polytrichum formosum  
Entodon schreberi  
Hylacomnium splendens  
u. a. m.

Die Naturverjüngung in den Hochlagenwäldern ist außerordentlich dürftig.

Der dichte Wurzelfilz des Reitgrases verhindert das Einbetten der Fichtensamen in den Boden, sodaß sich wenig "Anflug" bilden kann.

Lediglich über vermoderten Stöcken oder auf verrotteten "Baumleichen" stocken Fichten in Kraut- oder Strauchschichthöhe. Außer der Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) sind die Bestände nahezu strauchschichtlos.

Der lockere Bestockungsgrad der schlankkronig kegelförmigen Altlichten resultiert aus der Assimilationskonkurrenz: das podsolige Substrat und die große Höhenlage erfordern erhöhte Lichtausbeute für das Einzelindividuum, was nur bei lockerem Wuchs gewährleistet ist.

Fernverfrachtete Stickoxide (NO<sub>x</sub>) schaffen zudem erhöhte (bodennahe) OZONWERTE (O<sub>3</sub>) - die Nadeln "vergilben" durch Bleichwirkung der Epidermis - und Palisadenzellen, fallen ab, und "Baumleichen" bestimmen heute (leider) schon über weite Strecken diese einst so vitalen Hochlagenwälder (Hufberg, Hochficht, Bärnstein).

Nach vorsichtigen Schätzungen umfaßt die derzeitige Schädigung im Böhmerwald etwa 300 ha; - ständige forstliche "Läuterung" läßt das wahre Ausmaß oft nicht mehr erkennen.....

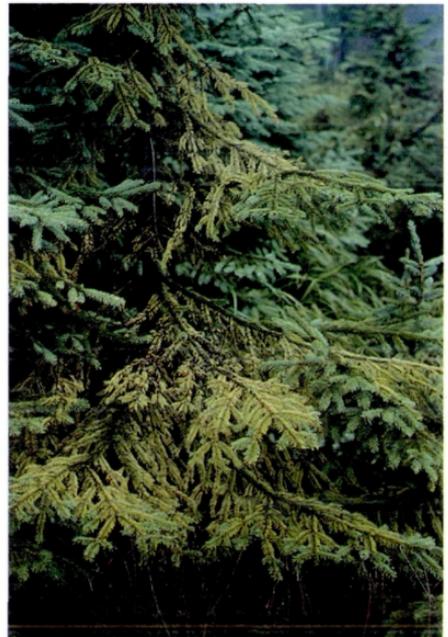
Über diese Tatsache wurde in jüngster Zeit schon viel geschrieben: es ist eines der traurigsten Kapitel unserer "zivilisierten" Gesellschaft.

Einen Standort besonderer Art stellt das schon im Kapitel über Vegetationsgeschichte erwähnte "Steinerne Meer" im bayrischen Böhmerwaldanteil dar: es handelt sich um einen lichtökologisch wie substratbedingten Sonderstandort über offenem Blockschutt aus Eisgarnner Granit, den die Latsche (Pi-

nus mugo) als Periglazialrelikt und rezenter Pionier vom Fichtenwald her erobert.

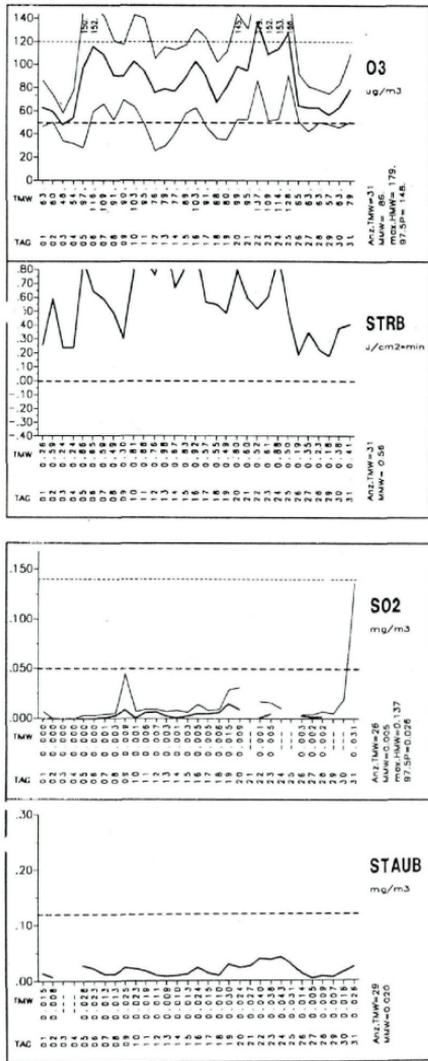
Dieser dynamische Sukzessionsprozeß vollzieht sich vor allem an den Rändern des Blockmeeres, wo sich noch genügend Auf-lagesubstrat zwischen den größeren Blöcken und Gesteinspartien zu halten vermag. Die Latschenbestockung nimmt gegen die zentraleren Teile des Blockmeeres ständig ab; ebenso gelingt ein "Zuwachsen" der dellenartigen Bereiche nur schwerlich, da denudative Kräfte das gebildete Feinmaterial ständig abtransportieren. Landkartenflechte (*Rhizocarpon geographicum*), Nabelflechte (*Umbilicaria polyphylla*) und Erdflechten der Gattung *Cladonia* besiedeln als Erstpioniere die offenen Gesteinspartien und deren Kluftsysteme, desgleichen wurden noch weitere 18 Flechtenarten in der Verzahnung zum umgebenden Fichtenwald festgestellt.

An klaren Herbsttagen erhebt sich über dem Nebelmeer des Alpenvorlandes das imposante Alpenpanorama aus dieser Stifter'schen Welt.



Ozonschäden an Fichte; Hufberg (1242 m);  
Böhmerwald  
Foto: Verfasser

# Monatsauswertung – Schöneben/Böhmerwald August 1989



Quelle: OÖ. LRVO (Luftreinhaltüberwachung)  
und Immissionsschutz Art. 15a: LGBL, 58/1987  
mit freundlicher Genehmigung.

Kurvendiagramme im Stationenteil:

- Fette Linie \_\_\_\_\_ Tagesmittelwerte
- Fett strichlierte Linie \_\_\_\_\_ Grenzwerte für den Tagesmittelwert
- Dünne Linie \_\_\_\_\_ Maximaler/minimaler HMW des Tages
- Dünn strichlierte Linie \_\_\_\_\_ Grenzwert für den Halbstundensmittelwert

**Bergahorn - Buchenwälder** (Acero-Fagetum Bartsch 1940)  
(Hochstaudenreiche Bergmischwälder)

Steigen wir von der Subalpinregion natürlicher Fichtenwälder talwärts zu, begegnen uns in nährstoffreichen und gut beregneten Lagen der Hochmontanstufe (um 1000 m) naturnahe Edellaubwälder, in denen neben dem Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), der Rotbuche (*Fagus sylvatica*), der Bergulme (*Ulmus scabra*), dem Spitzahorn (*Acer platanoides*), der Esche (*Fraxinus excelsior*) auch die Tanne (*Abies alba*) in die Baumschicht tritt.

Diese Waldgesellschaft ist im Bezirk Rohrbach lediglich im Böhmerwaldgebiet ("Buchwaldl", "Rothbach-Hänge") großflächiger ausgebildet.

Ihre subalpin/hochmontanen Mischwälder sind für den Böhmerwald geradezu einzigartig und sollten nicht zugunsten der Fichte forstlich "umgeformt" werden.

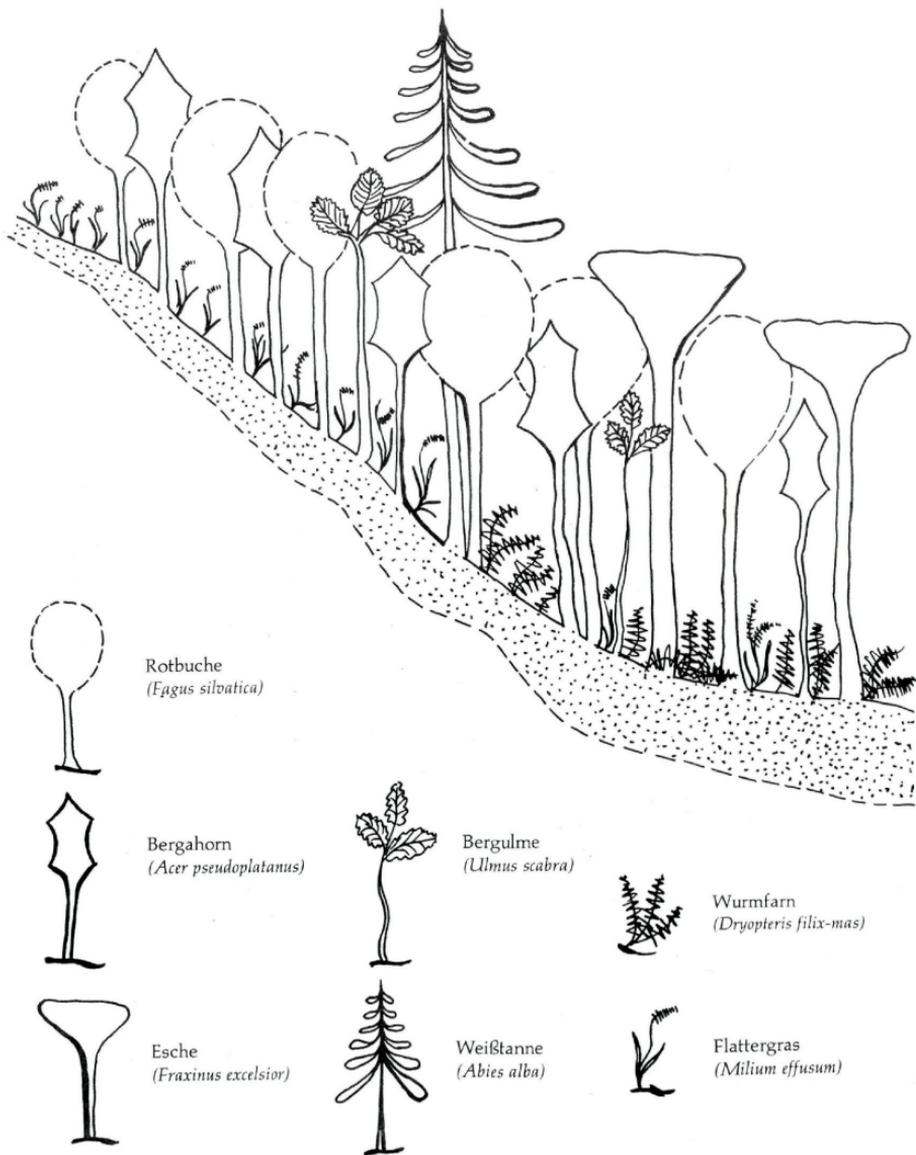
Die Krautschicht-Aspekte variieren jahreszeitlich sehr stark: im Frühjahr bestimmt der Seidelbast (*Daphne mezereum*) als erster Blüher das optische Bild dieses Bergwaldes; er wird im Sommer durch das häufige

Auftreten von Flattergras (*Milium effusum*), Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) und Wald-Schwingel (*Festuca altissima*) abgelöst, wobei auch die in Naßdellen sehr üppige Verjüngung von Esche (*Fraxinus excelsior*) auffällt.

Ein echter hochmontan subalpiner Schluchtwald (*Ulmo-Aceretum* Issler 1924) konnte im Untersuchungsgebiet nirgends eindeutig nachgewiesen werden.

*Hochstaudenreicher Bergmischwald (Acero-Fagetum) Lokalität "Buchwaldl" im Böhmerwald; 950 m*  
Foto: Verfasser





Aufrißprofil des Bergahorn-Buchenwaldes (Acero-Fagetum) im "Buchwald" (Böhmerwald).  
Guter Horizontalschluß, der lediglich von der Tanne (*Abies alba*) durchstoßen wird.

## (Fichten)-Tannen - Buchenwälder (Abieto-Fagetum)

Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum montanum Oberdorfer 1950)

Am "Berg" bei Rohrbach (700 m NN) hat sich ein Restwald dieser Art erhalten, der diese Pflanzengesellschaft noch gut repräsentiert. An südexponierten, steilen Hängen - fast durchwegs über Grobkorngneisen, Perlgnenisen oder div. Graniten mit Bodenversauerung als Folge des "Laubstreurechens" - stellt sich dieser extrem artenarme Laubwald ein, der durch folgenden Artenkomplex charakterisiert ist:

BS: Rotbuche (*Fagus sylvatica*)

SS: fehlt

KS: Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*)

Hainsimse (*Luzula albida*)

Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*)

Wald-Habichtskraut (*Hieracium sylvaticum*)

Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*)

Straußgras (*Agrostis tenuis*)

Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) - juvenil

Haarmützenmoos (*Polytrichum formosum*)

Wetterprophetenmoos (*Dicranum scoparium*)

Cladonia div. spec. (Erdflechten)

Der dortige Wald (ca. 1,5 ha) verdiente ob seiner Restwald-Struktur als "Geschützter Landschaftsteil" gemäß § 8 des OÖ. Naturschutzgesetzes 1983 ausgegliedert zu werden, weil er noch hohe Ursprünglichkeit inmitten geforsteter Fichtenbestände der näheren und weiteren Umgebung besitzt.

Ähnliche Bestände dieser Art finden sich nur noch an den Oberkanten der Donauleitn bei Hofkirchen, Marsbach, Rannriedl und Untermühl sowie bei Oberlandshaag - desgleichen in den südlichen Vorlagen des Böhmerwaldes bei Freundorf, Hintenberg und Lichtenberg.

Es handelt sich generell um "herabgewirtschaftete", ursprünglich wohl mild-humose-re Waldbestände des Mühlviertels.



Einstufiger, bodensaure Rotbuchenwald am "Berg" (700 m) bei Rohrbach

Foto: E. Brandstetter

## Ostbayerische Tannen-Buchenwälder (Fagetum sudeticum Preis. 1938)

Die Gesellschaft bevorzugt frische, wasserzügige Standorte an gut beregneten Hängen und vermittelt vertikal zum vorher erwähnten Berg-Mischwald des Böhmerwaldes.

Im Frühjahr erscheint zuerst die Neunblättrige Zahnwurz (*Dentaria enneaphyllos*) mit ihren schwefelgelben Blüten; Waldmeister (*Asperula odorata*), Hexenkraut (*Circaea intermedia*), Binglekraut (*Mercurialis perennis*) sowie Haselwurz (*Asarum europaeum*) kennzeichnen später diese Bestände, die sich durch üppigste Verjüngung der Rotbuche auszeichnen.

Die Gesellschaft findet sich - außer im Böhmerwald um ca. 800 m Seehöhe - auch noch im "Buchet" bei Rohrbach, im Pfarrwald-Ameisbergzug sowie an Sonderstandorten des Bezirkes.



Zahnwurz-Buchenwald, Böhmerwald, Frühjahrs-  
aspekt Foto: Verfasser

Derartige "Trockeninseln" sind aber wichtige Ökozellen im übrigen Landschaftsgefüge: seltene Pflanzen wie Rotbrauner Sumpfstendel (*Epipactis atrorubens*), Ausdauernder Knäuel (*Scleranthus perennis*), Sandpuzel (*Jasione montana*), Sandnelke (*Dianthus deltoides*) und andere Trockenzeiger liefern wiederum wertvollen Sekundärarkonumenten wichtigen Lebensraum. "Feldholzinseln" dieser Art bereichern nicht nur das Landschaftsgefüge - sie tragen auch entscheidend zur Arterhaltung bei. Auch hier: Biotopschutz ist wichtiger als Artenschutz!

### Plateau - Tannenwälder (Myrtillo - Abietetum Kuoch 1954)

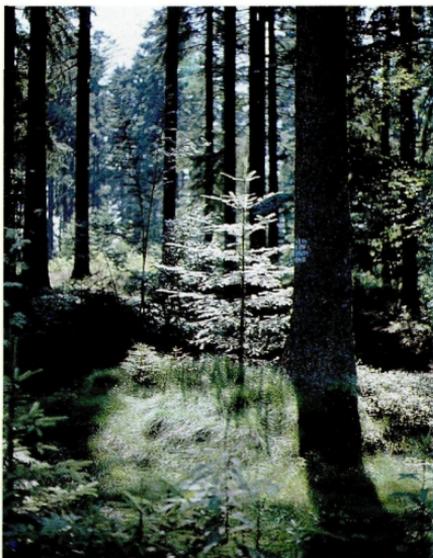
Diese submontane bis montane Nadelwaldgesellschaft ist durch das (noch) häufige Auftreten der Weißtanne (*Abies alba*) bestimmt, die als Tiefwurzler frische bis feuchte Plateaulagen des Geländes einnimmt.

### Kiefernwälder

Mooskiefernwald (Dicrano-Pinetum Preis. 1942)

In felskopfartigen Vorlagen des Böhmerwaldes - aber auch über den steinigten Kuppen des mittleren Mühlviertels im Bereich der "Hochländer" stellt sich diese (substratbedingte) Sondergesellschaft ein, die rankerartige Skelettböden bevorzugt und demnach extrem nährstoffarme Verhältnisse aufweist. Sie bereichert das Landschaftsbild des Mühlviertels durch ihre optische Ursprünglichkeit und stellt darüber hinaus wertvolle "Restinseln" in der Kulturlandschaft dar.

Felsköpfe sind von Natur aus trocken: Eiche (*Quercus robur*), Rotföhre (*Pinus silvestris*), Birke (*Betula verrucosa*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und auch Zitterpappel (*Populus tremula*) sind charakteristische Elemente dieser Standorte, die von den Landwirten noch "geduldet" werden, weil sie gelegentlich Brennholz liefern.



Plateau-Tannenwald, Grünwald-Oberhaag  
(930 m) Foto: Verfasser

Gesellschaftskennzeichnende Begleitarten sind vor allem der Rippenfarn (*Blechnum spicant*), die Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), der Wald-Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), der Dornfarn (*Dryopteris spinulosa*), die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und das Moos *Bazzania trilobata* (Peitschenmoos). Wildverbiß durch Schalenwild schadet oft (dies war aber auch in früheren Zeiten so!) der Naturverjüngung und damit dem Aufkommen der Tanne in der Kraut- und Strauchschicht dieser Wälder.

Im Böhmerwald finden wir Restbestände dieser heute im Berner Mittelland (Schweiz) noch häufigen Bestände auf dem Weg zum Bärnstein (1077 m NN) vom Panyhaus aus, ferner am nächstgelegenen "Preussenberg!", in den Osthängen des Bärnstens sowie im Pfarrwald Hofkirchens nächst der Lokalität "Waldhöhe" (800 m NN).

Über weite Strecken wurden diese ökologisch interessanten Standorte aber mit Fichte verforstet - erst in jüngster Zeit wird von Seiten der Forstwirtschaft versucht, die umweltempfindliche Tanne wieder zu fördern.

### **Buchen - Tannenmischwälder** (Luzulo - Abietetum Oberdf. 1957)

Ursprünglich wohl die "Hauptwaldgesellschaft" des Oberen Mühlviertels in Höhenlagen der Mittleren und Oberen Buchenstufe (600 - 1000 m NN).

Ihre natürlichen Standorte wurden durch die einseitige "Fichten-Monokulturisierung" des vorigen Jahrhunderts (und bis in die siebziger Jahre dieses Jahrhunderts!) forstlich verändert, was zum fast totalen Verlust dieser einst so schönen und landschaftsprägenden Mischwaldbestände unserer Mittelgebirge führte.

Erst in jüngster Zeit setzt auch hier ein "Umdenkprozeß" in Blickrichtung neuer Mischbestände ein:

Luftverschmutzung, "erhöhte" Schalenwildbestände und Bodenversauerung mit toxischen Schäden im Feinwurzelbereich der Bäume erzwangen diese Maßnahmen, die aber jetzt nur mehr auf lange Sicht gesehen Erfolg zeitigen werden. (Noch heute gibt es Grundbesitzer, die das aufkommende Laubholz mit der Handsäge aus geforsteten Fichtenbeständen entfernen!)

Die noch erhaltenen Restwälder dieser Art sind heute vorwiegend auf das höhere Bergland des Bezirkes beschränkt: es handelt sich um mehrstufige Plenterwälder, die durch sparsame Einzelstamm-Entnahme sinnvoll genutzt wurden, wobei die Schattholzart Tanne sich im Schirm der Buche und der Fichte artgerecht entwickeln konnte: mild humose Bodenverhältnisse wurden durch den alljährlichen Laubfall geschaffen, der zur Bildung von Braunerden führte, die hohe nachschaffende Kraft für die Wachstleistungen dieser Wälder besitzen.

Folgende Standorte dieser Gesellschaft sind heute noch als erwähnenswert anzuführen:

"Oberschwarzenberger - Hangwälder" - bei der Auffahrt zum Hufberg - wohl die schönsten ihrer Art, wobei zugleich dem dafür zuständigen Oberforstmeister des Stiftes Schlägl, Herrn Dipl.-Ing. H. Reininger für seine naturnahe Waldwirtschaft herzlichster Dank gesagt wird.

Wälder im Bereich der "Kalteben-Straße" nächst dem "Fleischhacker-Berg" - Böhmerwald.

"Bräuerau" - Plenterwälder nordwestlich von Julbach

"Hochöd" und "Vatersreith" (nordwestlich des Ameisberges)

Wälder in der "Leiten" ("Beribauer") östlich Mollmannsreith

"Stratberger - Wälder"

Wälder des Zwischenmühlrückens nördlich und östlich von Julbach

"Eschernhofer - Wälder" bei Peilstein

Teile des "Pichlholzes" innerhalb der Herrschaft Sprinzenstein

Teile des Pfarrwald-Ameisbergzuges westlich von Putzleinsdorf

"Dirnhof" bei Katzing in der Gemeinde Oepping bei Rohrbach.

Die artenreiche Krautschicht dieser mesophilen Mischbestände ist vor allem durch Florenelemente der gemäßigten Gruppe gekennzeichnet:

Waldmeister (*Asperula odorata*)  
Goldnessel (*Lamium galeobdolon*)  
Bingelkraut (*Mercurialis perennis*)  
Haselwurz (*Asarum europaeum*)  
Einbeere (*Paris quadrifolia*)  
Hasenlätzchen (*Prenanthes purpurea*)  
Quirlblättrige Weißwurz (*Polygonatum verticillatum*)  
Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*)  
Fuchs-Kreuzkraut (*Senecio fuchsii*)  
Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*)  
Wurmfarn (*Dryopteris filix-mas*)  
Buchenfarn (*Dryopteris phegopteris*)  
Eichenfarn (*Dryopteris disjuncta*)  
Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*)  
Christophskraut (*Actaea spicata*)  
Ährige Teufelskrallen (*Phyteuma spicatum*)  
Türkenbund (*Lilium martagon*)  
Waldsegge (*Carex sylvatica*)  
Wolliger Hahnenfuß (*Ranunculus lanuginosus*)

Die Schaffung neuer großflächiger Bestände dieser Art wird - trotz intensiver jüngster Bemühungen - noch Jahrzehnte dauern. Ein ökologischer "Umdenkprozeß" kam gerade noch zur rechten Zeit, - seine Verwirklichung aber liegt vorwiegend im Verantwortungsbereich der jüngeren Generationen unserer bäuerlichen Bevölkerung.

### Eichen - Hainbuchenwälder

(*Quercus-Carpinetum* Oberdf. 1957)

In den unteren Hangbereichen des Donautales stockt in der Collinstufe (Hügelstufe) noch ein Eichen-Hainbuchen-Mischwald (*Galio-Carpinetum* Oberdf. 1957) über Braunerden mit relativ hohem Humusanteil. Diese überwiegend einstufigen Wälder weisen in ihrer Baumschicht neben der dominierenden Hainbuche (*Carpinus betulus*) auch noch Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Haselnuß (*Corylus avellana*) und gelegentlich Winterlinde (*Tilia cordata*) auf.

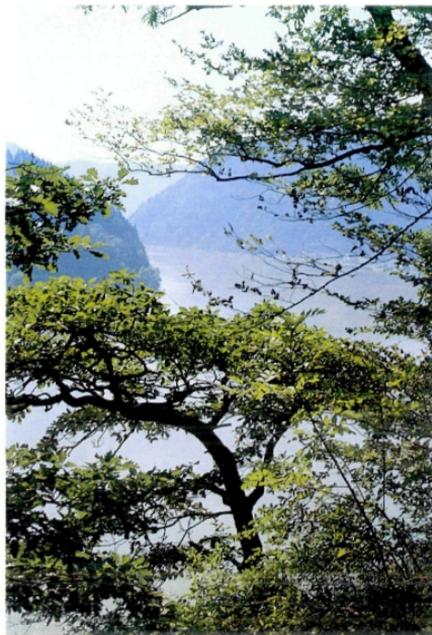
Ihre Krautschicht wird von Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Waldmeister (*Asperu-*

*la odorata*), Süßer Wolfsmilch (*Euphorbia dulcis*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), Pfirsichblättriger Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Knolligem Beinwell (*Symphitum tuberosum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*), Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Hoher Schlüsselblume (*Primula elatior*) u. a. m. bestimmt.

Dieser nährstoffarme Unterhangwald geht bergwärts zu in eine nährstoffärmere Ausbildungsform mit Weißer Hainsimse (*Luzula alba*) über. Geringmächtigere Bodenverhältnisse vermitteln gegen die Oberkanten zum Bodensauren Buchenwald (*Luzulo-Fagetum montanum*).

Verforstungen mit Fichte, Rotföhre und selbst Douglasie (!) verändern dieses höhenstufenmäßige Abfolgebild.

Forstwirtschaftlich sind diese "Leitenwälder" von untergeordneter Bedeutung, weil sie lediglich der Brennholzgewinnung dienen; ökologisch aber sind sie ob ihrer naturnahen Verhältnisse umso wertvoller.



"Leitenwald" im Donautal bei Untermühl ("Felsensteig")  
Foto: Verfasser

## Föhren - Traubeneichen - Wälder

(Cytiso-Quercetum Grünberg et Schlüter 1957)

syn. Vaccinio-Quercetum pinetosum Schwarz 1991)

Diese ökologisch interessante Dauergesellschaft stockt auf Sonderstandorten wie Felsrippen, Felskaneln und über extrem nährstoffarmen Skelettböden von oft nur 10 cm Rohhumus-Auflage in allen Bereichen des Donautales.

Sie zählt vegetationsökologisch zu den bemerkenswertesten Standorten dieser Region: handelt es sich doch um "Steppenwälder" mit anschließender "Waldsaumgesellschaft" zu den umgebenden "Klimaxwäldern" (Schlußgesellschaften).

Die Gesellschaft wurde von Grims (1983) aus dem Sauwaldgebiet, von Schwarz (1991) aus dem Bereich der Schlägener Schlinge und vom Autor selbst (1980) aus dem Gebiet der "Urfahr-Wänd" bei Linz beschrieben.

Zum natürlichen (!) Vorkommen der Rotföhre (*Pinus silvestris*) gesellt sich hier die wärmeliebendere Traubeneiche (*Quercus petraea*) in der Baumschicht; Schwarzwerdender Geißklee (*Cytisus nigricans*) - die Charakterart dieses Waldtyps - ferner Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Sandkresse (*Cardaminopsis arenosa*), Salomonssiegel (*Polygonatum odoratum*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carhusianorum*), Straußblütige Wucherblume (*Chrysanthemum corymbosum*), Kleinblütige Königskerze (*Verbascum thapsus*), Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Graslilie (*Anthericum ramosum*), Hasenklees (*Trifolium arvense*), Blauschwengel (*Festuca glauca*) und Nickendes Leimkraut (*Silene nutans*) sind hochstete Vertreter in der Krautschicht dieser Standorte.

Die weiteren völlig offenen Gesteinspartien der Rippen, Bänder und Grate im Pergneis des Donautales werden letztendlich dann noch von lokalen "Felssteppen - Elementen" besiedelt - der Gedanke, daß "Steppen" (= baumfreie Grasfluren des kontinentalen

Trockenbereiches) im botanischen Sinn auch lokal im Donautal vorzufinden sind, ist doch reizvoll; - je weiter wir aber in den pannonischen Raum Ostösterreichs vorstoßen, festigt er sich: In der Wachau bei Dürnstein finden wir in den Gneisrippen oberhalb der Stadt schöne Silikat-Felssteppen; im Marchfeld bei Oberweiden lokale Sandsteppen über ehemaligen Wanderdünen; bei Hainburg schließlich (vor allem am "Braunsberg") herrliche Felssteppen über dolomitisierten Kalken und im "Seewinkel" östlich des Neusiedlersees die im Bereich der "Lacken" vorkommenden salzhaltigen Alkalisteppen, die hier ein weit nach Westen vorgeschobenes (disjunctes) Areal der aralo-kaspischen Salzsteppen verkörpern (Wendelberger, 1954).

Bleiben wir aber bei "unserem" Donautal im Bezirk Rohrbach: Berglauch (*Allium montanum*), Blauschwengel (*Festuca glauca*), Ausdauernder Knäuel (*Scleranthus perennis*), Schafrapunzel (*Jasione montana*), Schwalbwurzel (*Cynanchum vincetoxicum*) und auch die Pechnelke (*Viscaria vulgaris*) besiedeln hier im Sommeraspekt die Extremstandorte dieser edaphisch bedingten "Steppeninseln" innerhalb der dortigen Waldgesellschaften.

Über Blockhalden und lokalen Blockströmen hingegen entwickelt sich ein Wald, der vorwiegend durch Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und/oder Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) bzw. Winterlinde (*Tilia cordata*) in der Baumschicht geprägt wird.

Bergulme (*Ulmus scabra*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) gesellen sich dazu (Rannatal).

Die ökologische Darstellung dieser Sondergesellschaften findet sich bei Grims (1983) sowie bei Schwarz (1991).

Eine reiche Farn- und Moosgesellschaft kennzeichnet diese naturnahen Standorte, die zu den ökologischen Besonderheiten der Donauleitn-Hangwälder im Bezirk zu zählen sind.

# Flußbegleitende Vegetation

Im Längsprofil zeigen alle Bäche und Flüsse des Untersuchungsgebietes annähernd gleichen Verlauf: vom Böhmerwald oder dessen Vorlagen kommend, entwickeln sie im Oberlauf relativ hohe Fließgeschwindigkeiten durch Überwindung der morphologisch vorgegebenen Steilstufen.

Der Mittellauf ermöglicht ruhiges Gleiten, wobei sogar lokale Mäanderbildungen auftreten können.

Im Unterlauf hingegen, vor der Einmündung zur Donau, durchfließen sie generell schluchtartige Talabschnitte - eine Folge der Aufwölbung des Südrandes des Bajuvaricum durch die Plattentektonik - mit dadurch erzwungener, verstärkter Tiefenerosion zum Donauniveau.

Ranna, Kleine Mühl, das Tal des Gumpersbaches, die Große Mühl und das Pesenbachtal zeigen diese schluchtartigen epigenetischen Durchbruchstal-Strecken in ihrem letzten Lauf zur Donau.

## a) Pflanzengesellschaften an Bächen im Böhmerwald

Im Oberlauf dieser glasklaren Gewässer mit Güteklasse I (oligosaprob) wird der Uferbereich oft von der Alpenlattich-Bachhochstaudenflur (Cicerbitetum alpini Kästn. 1938) gesäumt, wobei neben dem Alpenlattich (*Cicerbita alpina*) mit seinen sommerlich blauen Blüten auch noch Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Waldmeister (*Asperula odorata*), Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Alpen-Heckenrose (*Rosa pendulina*) - übrigens die "Rose der Witigonen" - Wald-Segge (*Carex sylvatica*) und das an den Bächen tief herabsteigende Berg-Alpenglöckchen (*Soldanella montana*) ins Vegetationsbild dieser Hochstaudenflur treten.

Der Frühjahrsaspekt dieser Gesellschaft wird durch die frühblühende Weiße Pestwurz (*Petasites alba*) geprägt, die unmittelbar nach dem Ausapern erscheint.



Alpen-Heckenrose (*Rosa pendulina*) – die Rose der "Witigonen"

Foto: Baldassari



Österreichische Gemswurz (*Doronicum austriacum*) und Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*). Böhmerwald  
Foto: H. Reininger

Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) finden sich in der Baumschicht der Gesellschaft; die Schwarze Heckenkirsche (*Lonicera nigra*) sowie Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Glänzender Kerbel (*Anthriscus nitida*) und Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*) belegen ferner diesen naturnahen Vegetationstyp entlang der Böhmerwaldbäche.

In Dellen und lokalen Vernässungsgallen stellt sich hingegen oft eine Kälberkopf-Flur (*Chaerophylletum hirsuti* Kästn. 1938) ein: das Bittere Schaumkraut (*Cardamine amara*) sowie Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) sind charakteristisch für diese stau-nasse Pflanzengesellschaft.

Als botanische Rarität der Bäche muß auch noch der Haken-Wasserstern (*Callitriche hamulata*) erwähnt werden: er zeigt beste Güteklassen an.

#### b) Flußbegleitende Gehölzstreifen der Mittelläufe

Unterhalb von etwa 700 m NN - zum Teil in vorgezeichneten Senkenzonen - gleiten die

Flüsse ruhiger durch die Mühlviertler Landschaft.

Sie werden (oft) über noch weite Strecken von naturnahen Gehölzstreifen gesäumt, die sich vorwiegend aus Bruchweide (*Salix fragilis*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Grauweide (*Salix cinerea*) und Traubenkirsche (*Prunus padus*) zusammensetzen. An der oberen Großen Mühl ist zudem das Auftreten von Mandelweide (*Salix triandra*) bemerkenswert.

Diese Waldstreifen werden von den Grundeigentümern mehr oder weniger regelmäßig in den Wintermonaten "auf den Stock gesetzt": eine Maßnahme, die als alte bestehende Nutzungsform zur Brennholzgewinnung auch in der Naturschutzverordnung zum Naturschutzgesetz 1982 berücksichtigt wurde (in der Zeit vom 1. Oktober bis 31. März erlaubt).

Da diese "Galeriewälder" auch für den Fluß selbst ökologisch bedeutsam sind (Insekten als Nahrung für Fische, Schattenstreifen im Längsverlauf) sollten sie nicht in "Kahlschlagmanier" sondern in Form von Einzelstammnutzung bewirtschaftet werden!



Flußbegleitende Vegetation mit Bruchweide (*Salix fragilis*) bei der "Salzbrücke", Sprinzenstein. Sukzessives "auf den Stock setzen" erhält landschaftliche und ökologische Heterogenität

Foto: Verfasser



Sonnenhut (*Rudbeckia laciniata*) – ein Neophyt aus Nordamerika. Große Mühl bei Nösslbach

Foto: Verfasser

Schon in den darauffolgenden Jahren schließen "Stockausschläge" die entstandenen Vegetationslücken entlang der Gerinne, sodaß der optisch schöne Gesamteindruck einer Landschaftsgliederung wieder gegeben ist.

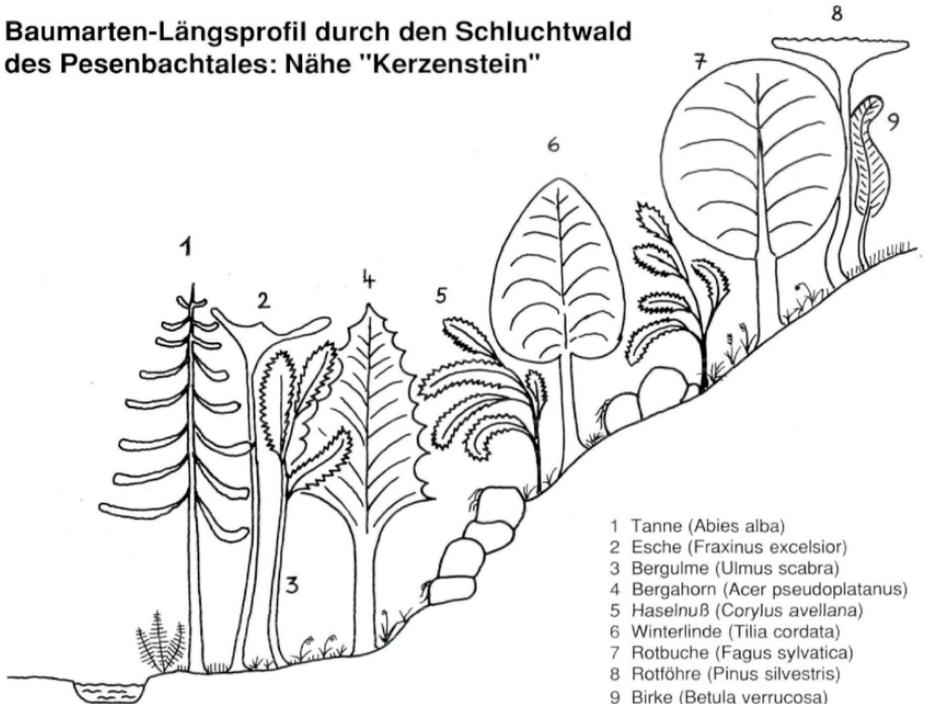
In der Begleitvegetation der Krautschicht finden wir das Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), das Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), den Bittersüßen Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), den Eisenhut (*Aconitum napellus*) und als Neuankommling (Neophyt) seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts aus Nordamerika den Schlitzblättrigen Sonnenhut (*Rudbeckia laciniata*). Als weiterer Neophyt aus dem Himalayagebiet ist um 1930 das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) in die Ufersäume eingewandert; an der Großen Mühl finden wir ferner als botanische Rarität an grobsandigen Uferzonen die mächtigen Horste der Banater-Segge (*Carex buekii*), die über 1 Meter hoch werden können!

Schöne Bestände dieser Art finden sich im Raum um Haslach.  
Bei PürNSTein (Neufelden) tritt die seltene Berg-Flockenblume (*Centaurea montana*) ins Vegetationsbild; desgleichen steigt auch die Alpen-Heckenrose (*Rosa pendulina*) oft tief in die erwähnten Flußtäler herab.

**c) Schluchtwaldstrecken:**

Die schönsten Abschnitte dieser Art finden sich noch im Naturschutzgebiet Pesenbachtal, im Rannatal sowie in Teilen des Großen-Mühltales im Bereich des Wildparkes Altenfelden. Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergulme (*Ulmus scabra*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Tanne (*Abies alba*) - sowie hangaufwärts zu - Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Haselnuß (*Corylus avellana*) und auch Spitzahorn (*Acer platanoides*) leiten zu naturnahen Hang-Rotbuchenwäldern über, denen oft auch Rottöhre als Trockenelement über Blockgebilden zusammen mit Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) beigemischt ist.

**Baumarten-Längsprofil durch den Schluchtwald des Pesenbachtals: Nähe "Kerzenstein"**



- 1 Tanne (*Abies alba*)
- 2 Esche (*Fraxinus excelsior*)
- 3 Bergulme (*Ulmus scabra*)
- 4 Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)
- 5 Haselnuß (*Corylus avellana*)
- 6 Winterlinde (*Tilia cordata*)
- 7 Rotbuche (*Fagus sylvatica*)
- 8 Rottöhre (*Pinus silvestris*)
- 9 Birke (*Betula verrucosa*)

Hohe Luftfeuchtigkeit und Thermik der Hanglagen bestimmen das Auftreten einer üppigen Krautschicht, in der z. B. der selten vorkommende Straußfarn (*Matteuccia struthiopteris*) - wie im Pesenbachtal - ferner der Hohle Lerchensporn (*Corydalis cava*), Goldnessel (*Lamiastrum galeobdolon*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Wolliger Hahnenfuß (*Ranunculus lanuginosus*), Dotterblume (*Caltha palustris*), Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Wald-Witwenblume (*Knautia dipsacifolia*), Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) und Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) zu finden sind.

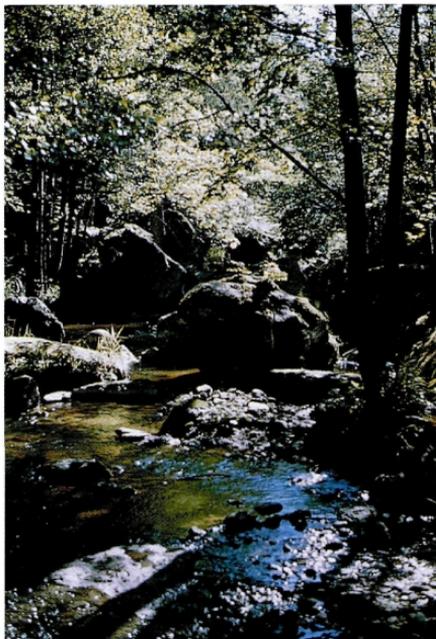
Noch herrschen an den Gewässern des Bezirkes annähernd naturnahe Verhältnisse; in der Kleinen Mühl findet sich episodisch noch der Fischotter; Flußperlmuschel und Flußkrebis leben z. T. noch im Oberlauf der Großen Mühl bei Klaffer und Vorderanger. Regulierungen, Drainagierungen und Bachbegradigungen sollten in unserer umweltbewußten Zeit eigentlich der Vergangenheit angehören.

Was nützt uns letztendlich eine "totgepflegte" Gewässerlandschaft, wenn dadurch der gesamte Naturhaushalt und damit das ökologische Fließgleichgewicht in Frage gestellt werden?

Wo bleiben dann die für den Naturschutz so wichtigen Retentionsräume?

Überdüngung der anschließenden "Überproduktionsflächen" schafft erhöhte Nitrat- und Ammoniumbelastungen, wodurch Fischsterben und vor allem Tod der so wertvollen Wasserinsekten ausgelöst werden.

In der BRD verwirklicht man heute bereits wieder "Rückbauprogramme" einstmals drainagierter Wiesen und vor Jahrzehnten regulierter Bäche: eine Produktionsgesellschaft erlebt hier ihre (notwendig gewordene) ökologische Revolution!



Schluchtwald an der "Steinernen Mühl" bei Haslach  
Foto: E. Brandstetter

# Moore

Das Mühl- und Waldviertel sowie die Alpen mit dem Alpenvorland stellen auf Grund ihrer klimatischen und morphologischen Verhältnisse bevorzugte Moorstandorte in Oberösterreich dar.

Wir verstehen darunter Biotope, die mindestens 1/2 Meter Torf tragen und eine wasserliebende Vegetation beherbergen.

Moore zählen heute zu den am meisten gefährdeten Restbiotopen in unserer Kulturlandschaft: Entwässerung, Torfstich, Moorbäder und "menschliche Trampelpfade" tragen und trugen ganz entscheidend am Schwinden dieses empfindlichen Ökosystems bei.

Mit einer Ausnahme ("Loipletzberg" im Pfarwald) liegen alle größeren Moorkomplexe des Bezirkes Rohrbach in der Böhmerwaldregion: dem Stift Schlägl als Besitzer sei Dank gesagt, daß diese "Juwel" der Landschaft heute noch vollintakt erhalten sind und neben dem wissenschaftlichen Wert auch ganz wesentlich zur Aesthetik des Böhmerwaldes beitragen.

Nach ihrer Lage im Gelände unterscheidet man Talmoore (im Böhmerwald auch "Auen" genannt) von Kamm-Mooren, Sattelmooeren und Plateaumooeren - die man im böhmisch-österreichischen Bereich auch "Filze" oder "Haidl" nennt.

Moore sind Bildungen der spät- und nach-eiszeitlichen Klimaepochen, ihre Anfangsbildungen gehen bis auf die Alleröd-Zeit zurück und sie erreichten im Atlantikum ihre optimalen Wuchsleistungen, wobei durch das ständige Verrotten der Torfmoose zu Torf ein offenes Ökosystem entsteht.

Wir brauchen also zur Neubildung von Mooren wieder eine neue Nacheiszeit, wenn wir, aus welchen Motiven immer, diese einzigartigen Naturlandschaften zerstören.

Natur zu erhalten - auch das zählt zur Kultur eines Volkes !!

Bei allen größeren Böhmerwaldmooren handelt es sich um Hochmoore.

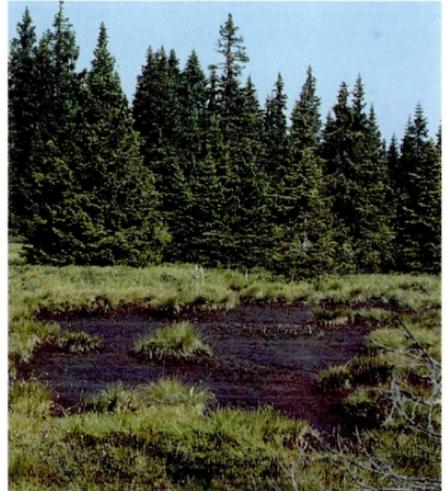
Man versteht darunter eine Feuchtvegetation, die frei von Mineralbodenwasser - Zeigerpflanzen ist.

Moore dieser Art besitzen stets einen aufgewölbten Moorrind, der in eine mehr oder weniger ebene Hochmoorfläche überleitet, die wiederum durch ein Bülden/Schlenken - Relief kleinformologisch differenziert sein kann.

Ein Hochmoor ernährt sich also ausschließlich von Regenwasser (ombrotroph) und den darin enthaltenen Nährstoffen - der gesamte Standort ist demnach als nährstoffarm anzusprechen. Der pH-Wert liegt stets im sauren Bereich, wobei Werte um pH 2,8 bis pH 3,5 am häufigsten auftreten.

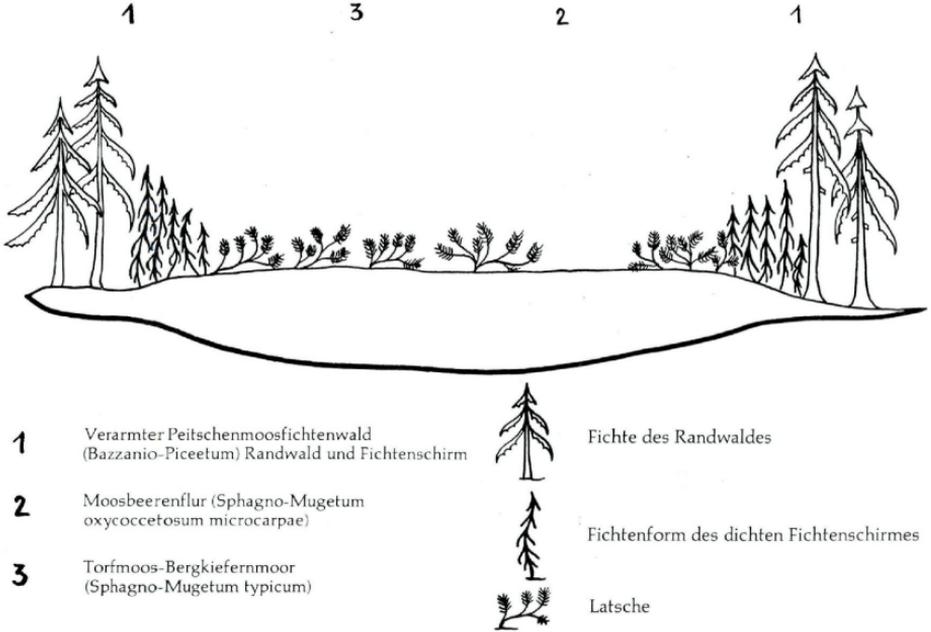
Endotrophe und ectotrophe Mykorrhiza (= Wurzelpilze in Symbiose) sowie tierisches Eiweiß verdauende Pflanzen (Sonnentau, Fettkraut) stellen sich als "Zusatzernährer" auf Moorstandorten und in deren Umgebung ein.

Das "Loipletzberger-Moor" im Pfarwald kann im Zuge dieser ökologischen Gliederung hingegen als Übergangsmoor angesprochen werden: hier greifen Hochmoor - und Niedermoorpflanzen mosaikartig ineinander über, sodaß der Ausdruck eines "Pseudo-Hochmoores" ebenfalls Berechtigung fände.



Hochmoor "Böhmisches Haidl" (1300 m) an der Grenze zur CSFR. Nackte Torfschlenken, Sommer 1991  
Foto: Verfasser

Schnitt durch ein typisches Böhmerwald-Hochmoor (Hirschlaken-Au 1020 m NN):



1 Verarmter Peitschenmoosfichtenwald (Bazzanio-Piceetum) Randwald und Fichtenschirm

2 Moosbeerenflur (Sphagno-Mugetum oxycocetosum microcarpae)

3 Torfmoos-Bergkiefernmoor (Sphagno-Mugetum typicum)



Fichte des Randwaldes



Fichtenform des dichten Fichtenschirmes



Latsche

Bevor wir die typischen Böhmerwaldmoore einer näheren Betrachtung unterziehen, muß auf lokale Vernässungsstandorte mit Initialvegetation zu Moorbildungen hingewiesen werden.

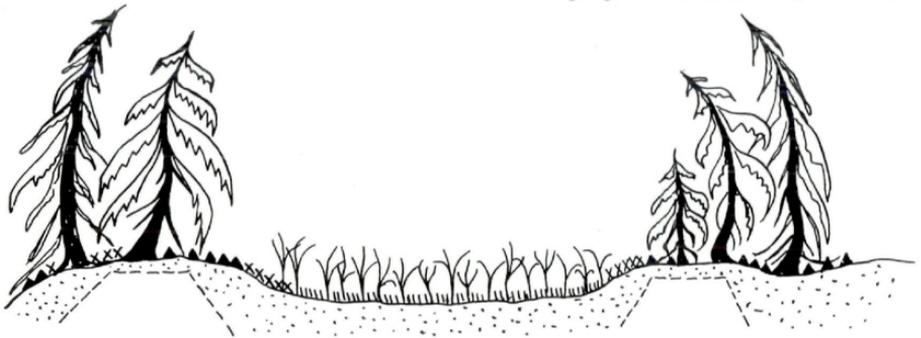
Diese "Kleinseggen - Sümpfe" bzw. "Wiesenmoore" (Klasse: Scheuchzerio - Caricetea fuscae Nordh. 1936) sind im Böhmerwaldgebiet sowie in den Vorlagen noch relativ häufig anzutreffen; am Beispiel des "Buchetbachmooses" (liegt in der Hufbergregion des Plöckensteins) soll diese hochmontane bis subalpine Quellmoorgesellschaft über geringmächtiger Torfbildung dargelegt werden.

Die Pflanzengesellschaft ist stets noch Mineralbodenwasser beeinflusst und stockt als baumschichtarme Eiszeitreliktesgesellschaft an Sonderstandorten (= "Dauergesellschaft") in morphologisch vorgezeichneten Muldenlagen.

Sie ist mit zahlreichen Relikten der arktisch-alpinen Gruppen ausgestattet: Braunsegge (*Carex fusca*), Moosbeere (*Oxycoccus quadripetalus*), Siebenstern (*Trientalis europaea*), Blutaue (*Comarum palustre*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Grausegge (*Carex canescens*) und auch Schnabelsegge (*Carex rostrata*) kennzeichnen diese Bestände.

Die Assoziation im Buchetbachmoos birgt zudem das seltene Torfmoos *Sphagnum riparium* (*Erstfund 1972 für das Mühlviertel*). Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Wolliges Reitgras (*Calamagrostis villosa*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) sowie die Moose *Bazzania trilobata* (Peitschenmoos) und *Polytrichum commune* (Haarmützenmoos) strahlen aus dem umgebenden subalpinen Fichtenwald in diese "Moorkerne" ein.

Als seltenes Glazialrelikt des Böhmerwaldes war im "Trautwalder Moor" (Nähe Oberhaag) auch noch die Heidelbeerweide (*Salix myrtilloides*) zu finden: leider ist diese bemerkenswerte Art seit 1970 "verschollen".



Fichte (*Picea excelsa*), Krüppelwuchsform



*Sphagnum recurvum*

Torfmoose



*Sphagnum medium*



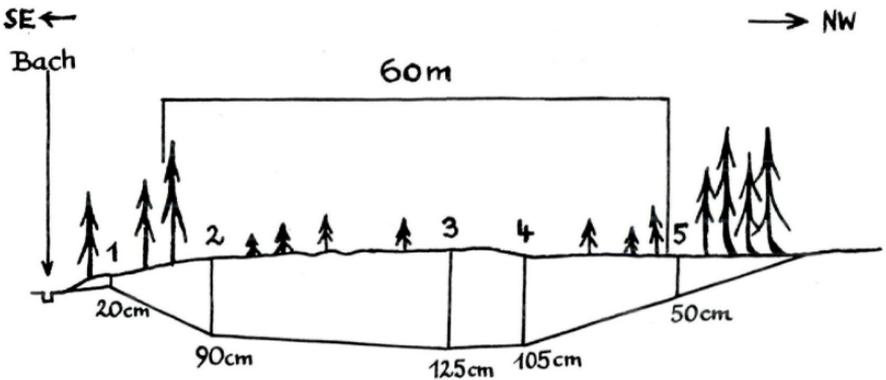
Schnabelsegge (*Carex rostrata*)



*Polytrichum strictum*, *Polytrichum commune*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Bazzania trilobata*



Vermoderte Baumstrünke



Torfmächtigkeit im Buchetbachmoos, Böhmerwald

## Böhmerwaldmoore

Im Rahmen der Dissertation (1970) des Autors wurden die Moore des Böhmerwaldes zum ersten Mal wissenschaftlich untersucht und deren absolute Schutzwürdigkeit festgestellt.

Lediglich von der "Bayerischen Au" gibt es eine nachfolgende pollenanalytische Untersuchung aus dem Jahre 1977 von R. Schmidt. Nach Höhenlage und bestandsbildender Vegetation lassen sich drei Typen von "Hochmooren" (i. w. S.) innerhalb der Böhmerwaldregion unterscheiden:

1. Kontinentale Fichtenhochmoore des Hufberg/Plöckensteingebietes ("Auerl", "Deutsches Haidl", "Böhmisches Haidl")
2. Kontinentale Latschenhochmoore ("Hirschlakenu")
3. Kontinentale Spirkenhochmoore ("Bayerische Au")

### "Deutsches Haidl":

Es handelt sich um ein Sattelhochmoor von ca. 3 ha Größe, das leicht nach Osten zu geneigt ist. Die Oberfläche weist 3 Stufen auf, die durch Granitschwellen im Untergrund bedingt sind.

Im zentralen Teil des Moores befindet sich eine etwa 20 m<sup>2</sup> große Schlenke, die mit Schlammsegge (*Carex limosa*) und den Moosen *Sphagnum dusenii* und *Drepanocladus fluitans* bewachsen ist (z. T. submers).

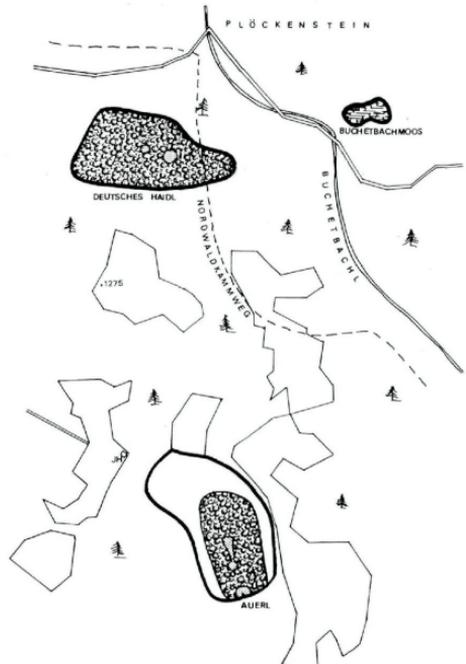
Ein Kleinschlenken-Relief - der Abdachungsrichtung folgend - ist bemerkenswert (vgl. S. 50).

Die Moorfläche zeigt folgende Artenzusammensetzung:

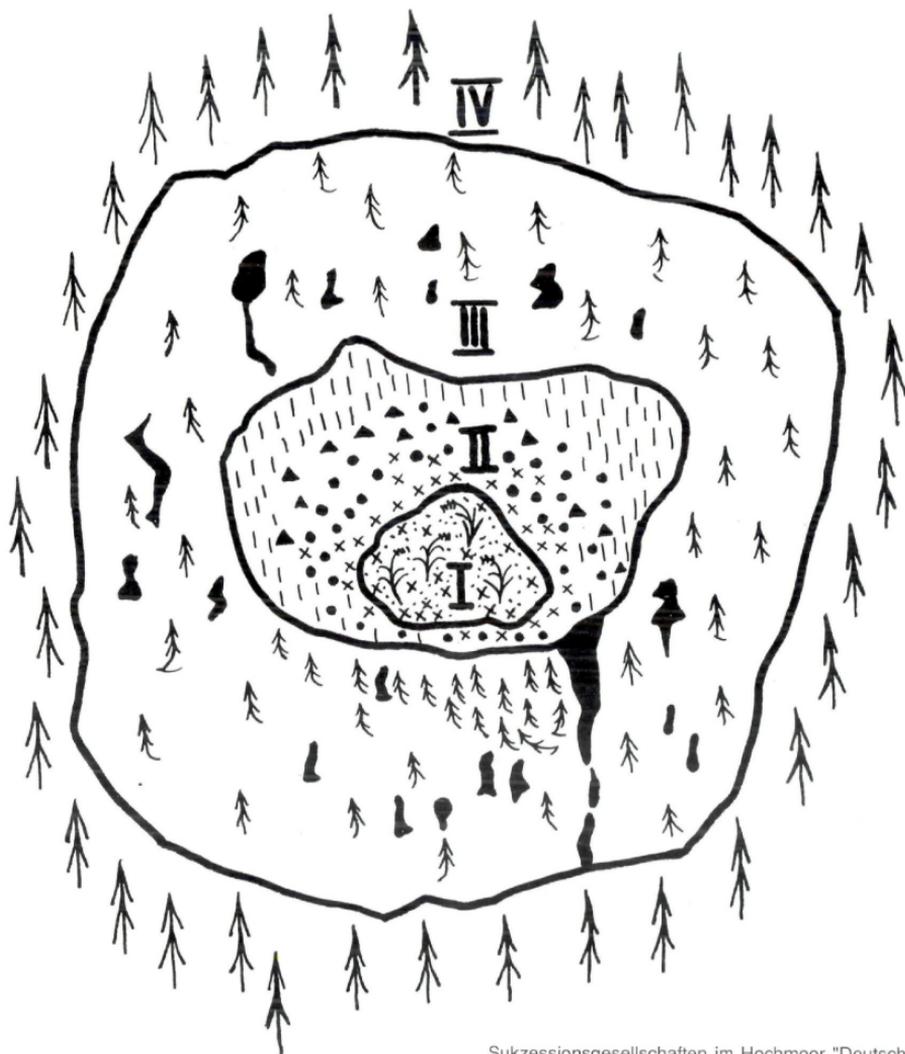
Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*)  
Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*)  
Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*)  
Moosebeere (*Oxycoccus quadripetalus*)  
Rasenbinse (*Trichophorum caespitosum*)  
Armlütige Segge (*Carex pauciflora*)  
Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*)  
Sumpfwachtelweizen (*Melampyrum paludosum*)  
Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*)  
Torfmoose (*Spagnum medium*, -*recurvum*, et div. spec.)  
Steifes Haarmützenmoos (*Polytrichum strictum*)

Der Randwald zum Moor wird durch einen nährstoffarmen Peitschenmoos-Fichtenwald (*Bazzanio-Piceetum*) gebildet - er zeigt im Übergang zur eigentlichen Moorfläche oft Krüppelwuchsformen der Fichte, wobei letztere auf der zentralen Moorfläche bei einem Alter von 30 Jahren oft nur 1 Meter Höhe erreicht!

## Kontinentale Fichtenhochmoore:



Lageskizze der Hochlagen-Moore des Böhmerwaldes (nach Krisai-Schmidt, 1983)



Sukzessionsgesellschaften im Hochmoor "Deutsches Haidl" 1242 m, Böhmerwald

**I** Schlammseggen-Schlenke (*Caricetum limosae drepanocladetosum fluitantis*, Var., v. *Sphagnum dusenii*)

**II** Rasenbinsenreiche Torfmoosgesellschaft (*Sphagnetum medi trichophoretosum austriaci-sphagnetosum recurvi*)

**III** Ozealer Moorfichtenwald (*Piceetum herzynicum turfosum oreale*)

**IV** Echter Feitschenmoosfichtenwald (*Bazzanio-Piceetum typicum* Var., v. *Sphagnum recurvum* u. *Lycopodium annotinum*)



„Schlenken“ mit *Mylio-Gymnocoletum inflatae*



Schlammsegge (*Carex limosa*)



*Sphagnum dusenii*-Fazies (Torfmoos)



*Sphagnum recurvum*-Fazies (Torfmoos)



*Sphagnum medium*-Fazies (Torfmoos)



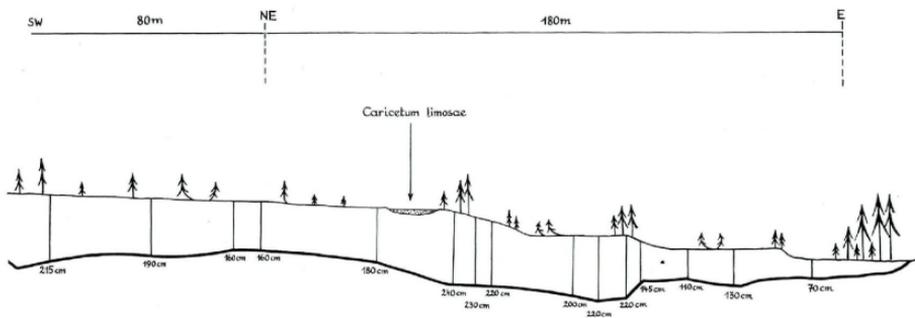
Rasenbinse (*Trichophorum carpsilum*)



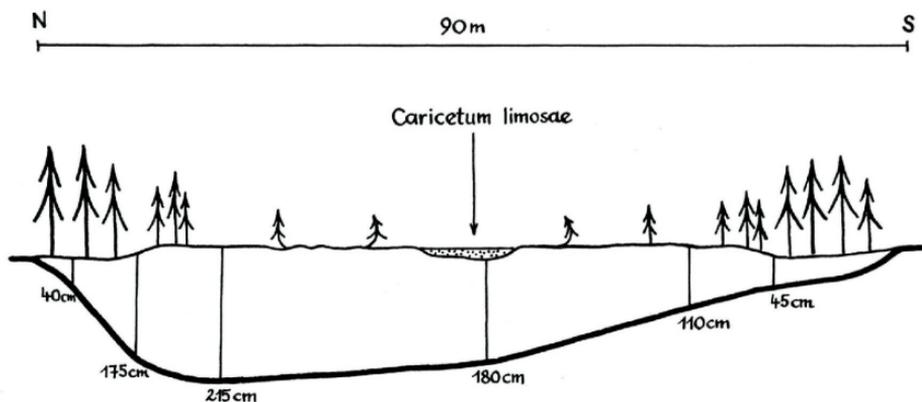
Krüppelfichte



Fichten des Randwaldes

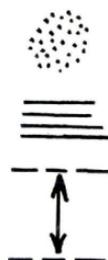
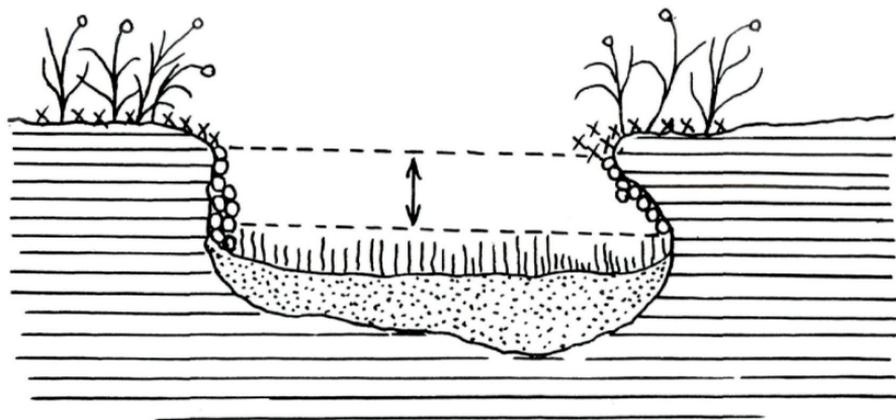


Bohrtiefen-Längsprofil durch das "Deutsche Haidl" (1242 m): treppenartiges Sattelhochmoor, Hufberg, Böhmerwald



Bohrtiefen-Querprofil durch das "Deutsche Haidl" (1242 m); Böhmerwald

Schnitt durch eine "Kleinschlenke" (= wassererfüllte Vertiefung auf der Moorfläche) im "Deutschen Haidl" (1242 m NN) – Hufberg/Böhmerwald



Faulschlamm

Sphagnum – Torf

Variabler Wasserspiegel



*Gymnocolea inflata*



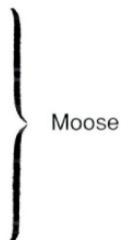
*Mylia anomala*



Sphagnum div. spec.



Scheidiges Wollgras  
(*Eriophorum vaginatum*)



Moose



*Großschlenke im Hochmoor "Deutsches Haidl", Böhmerwald*

*Foto: Verfasser*



*Kontinentales Fichtenhochmoor "Deutsches Haidl" (1242 m) – Pfeifengras (*Molinia coerulea*) und Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) im Herbstaspekt*

*Foto: Verfasser*

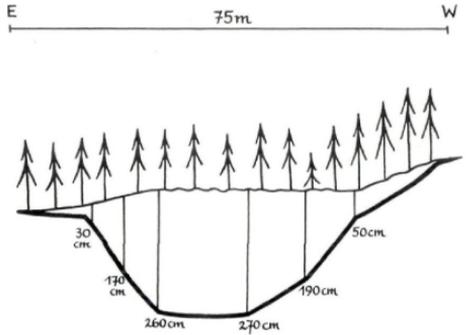
# "Auerl"

"Im Auerl überfällt mich immer die große Stille des Böhmerwaldes" - eine wohl sehr treffende Aussage des Altabtes des Stiftes Schlägl, Sn.Gnaden Dipl.-Ing. F. Pröll, dem ich an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank für viele forstökologische aber auch persönliche Gespräche sagen möchte.

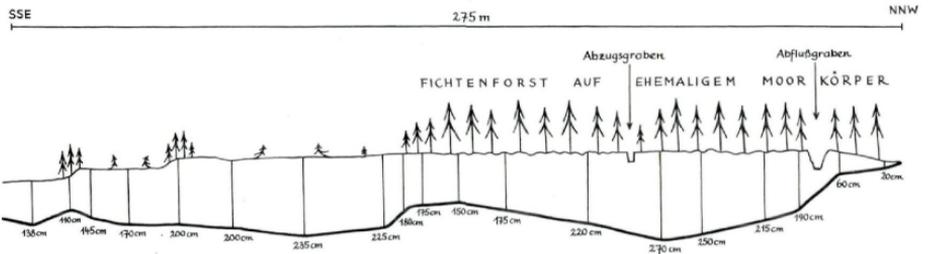
Es handelt sich um ein Plateau-Hochmoor von ca. 3 ha Größe (inklusive Moorkörper über derzeitigem Fichtenforst) bei der Stifts-Jagdthütte in Oberschwarzenberg.

Zentrale Erosionsschlenken mit z. T. nackten Torfflächen entwässern in Südrichtung. Im nördlichen Randwald wurden schon in früherer Zeit Entwässerungen vorgenommen: hier stockt heute ein Fichtenwald über ehemaligem Torfkörper (vgl. Bohrprofil).

In den zentralen Erosionsschlenken finden sich (wie im "Deutschen Haidl") Schlammsegge (*Carex limosa*), *Sphagnum dusenii* und *Drepanocladus fluitans* - darüber hinaus aber auch die Charakterart derartiger Naßschlenken: die Blumenbise (*Scheuchzeria palustris*) - die hier den einzigen Standort im Bezirk Rohrbach verkörpert.



Bohrtiefen-Querprofil durch das "Auerl" (1220 m)



Bohrtiefen-Längsprofil durch das Hochmoor "Auerl" (1220 m); treppenartiges Kamm-Hochmoor mit Fichtenforst über ehemaligem Moorkörper (Südteil heute noch voll intakt). Böhmerwald



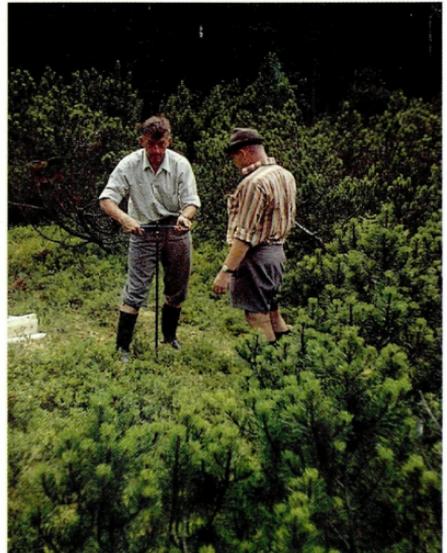
Kontinentales Fichtenhochmoor "Auerl" (1220 m) mit Dominanz der Haarbinse (*Trichophorum caespitosum*)  
Foto: Verfasser

### Kontinentale Latschenhochmoore

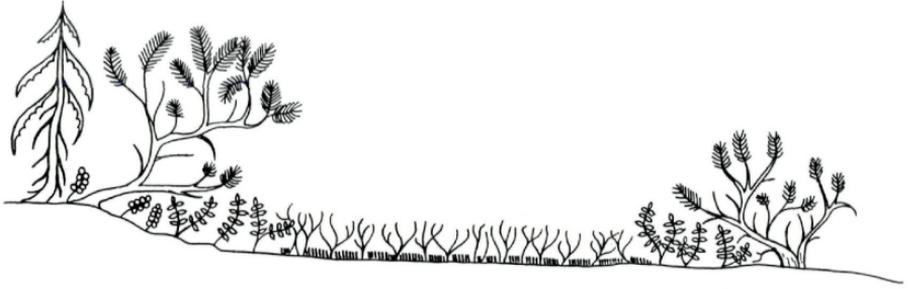
Standort: "Hirschlaken-Au" im Böhmerwald. Es handelt sich um ein gewölbtes Latschenhochmoor von ca. 3000 m<sup>2</sup> Größe zwischen Moldaublick und Bärnstein (1077 m) in einer flachen Mulde vom Typ der Plateaumoores. Die Randbereiche dieses einzigen Latschenhochmoores des Böhmerwaldes sind nur ein Abglanz der bayrischen und innerböhmisches Moore dieses Typs (Krisai, 1983). Das Moor ist dicht mit Latsche (*Pinus mugo*) bewachsen und birgt in den zentralen Teilen die seltene Kleinfrüchtige Moosbeere (*Oxycoccus microcarpus*) - ein arktisch-alpines Element.

Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) sowie Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) dominieren im üblichen Artenspektrum.

Es handelt sich mit Sicherheit um den letzten Rest eines ursprünglich wohl größeren Moorkörpers.



Moorbohrung im Latschenhochmoor "Hirschlakenau" (1020 m); Böhmerwald Foto: Verfasser



Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*)



Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*)



Kleinfrüchtige Moosbeere (*Oxycoccus microcarpus*)

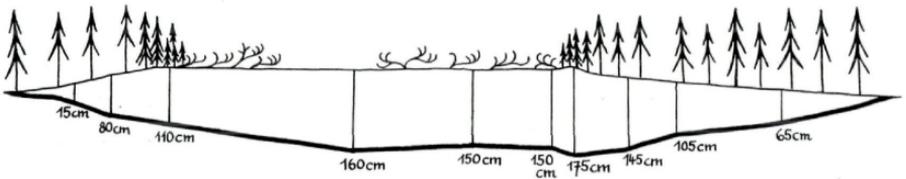
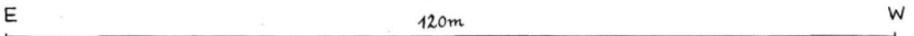


Latsche (*Pinus mugo*)



Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*)

Lichtökologische Differenzierungen im Hochmoor "Hirschklaken-Au", Böhmerwald.



Bohrprofil und Verteilung der Baumarten im Hochmoor "Hirschklaken-Au" (1020 m). Im Westteil geforsteter Randgehänge-Fichtenwald. Böhmerwald.

## Kontinentale Spirkenhochmoore

"Bayerische Au" (bayerisch = passausisches Bistum)

Wohl eines der beliebtesten Ausflugsziele der "Fremdenverkehrsregion Aigen-Schlögl" und damit durch "Trampelpfade" und "Loipenführung" gefährdet!

Das ca. 15 ha große Moor verkörpert heute ein Talhochmoor vom Typ der "Auen" im Böhmerwald und erinnert in der Gesamtökologie stark an die kontinentalen Waldhochmoore Rußlands und des Wittingauer Beckens der CSFR.

Wissenschaftlich gesehen handelt es sich um ein Moor von internationaler Bedeutung!

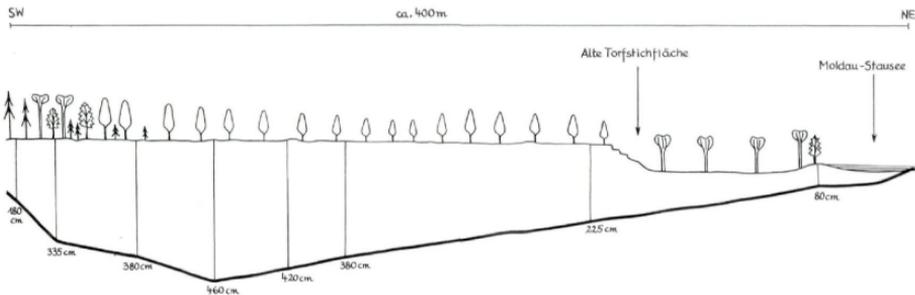
Der Randwald wird von Moorbirke (*Betula pubescens*) und Rotföhre (*Pinus silvestris*) bestockt - auf der zentralen Moorfläche finden sich die Spirke (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*) - eine bis 15 m hohe Form der Latsche - sowie Faulbaum (*Rhamnus frangula*) und auch Fichte (vom Rand her einstrahlend). Das gesamte Moor stellt einen durch Torfstich in der Zwischenkriegszeit bedingten Verhagerungskomplex dar, der das Aufkommen der Spirke in jüngster Zeit förderte.

Die "Bayerische Au" ist das älteste aller Böhmerwaldhochmoore und verdient absoluten Schutz; es ist zudem das *einzig*e Spirkenhochmoor Österreichs!

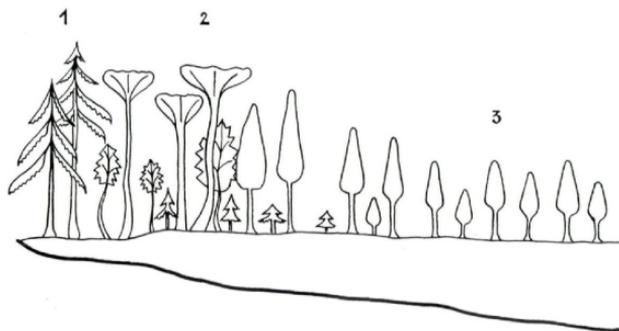


Blick in den Spirkenbestand (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*) der "Bayerischen Au" (720 m); einziges Spirkenhochmoor Österreichs

Foto: Verfasser



Bohrtiefen-Längsprofil durch das Hochmoor "Bayerische Au" (720 m). Böhmerwald



- 1 Peitschenmoosfichtenwald (*Bazzanio-Piceetum*)
- 2 Fichten-Bergkiefernbruch (*Vaccinio-Mugetum piceosum*)
- 3 Bergkiefernmoor (*Vaccinio-Mugetum typicum*)



Fichte (*Picea excelsa*)



Moorbirke (*Betula pubescens*)

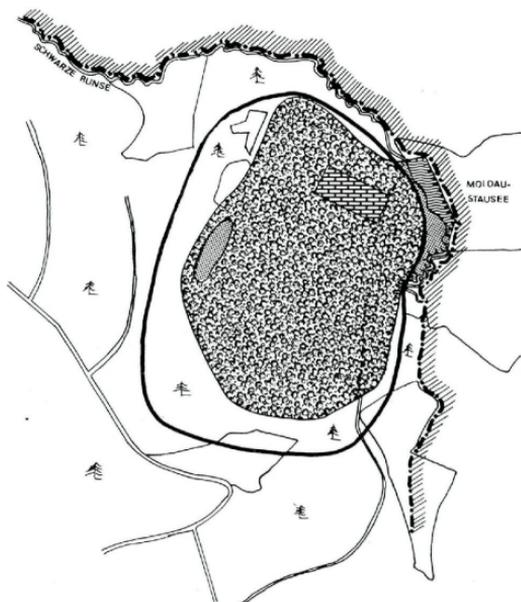


Höhenkiefer (*Pinus silvestris*)

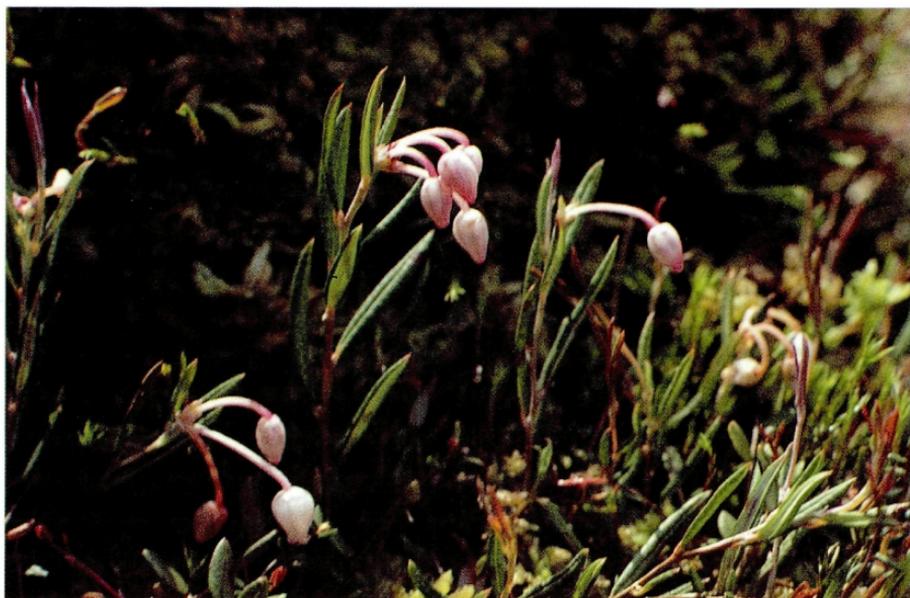


"Spirke" (*Pinus mugo* var. "arborea" = *P. mugo* ssp. *rotundata*)

Pflanzengesellschaften des Hochmoores "Bayerische Au" (720 m). Randwaldbereiche und zentrale Moorfläche. Böhmerwald



Spirken-Hochmoor "Bayerische Au" (720 m) Lageskizze. Böhmerwald



Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*)

Foto: H. Reiningger

## Loiplotzberger Moor (Pfarrwald)

(syn. "Loipersberger Moor")

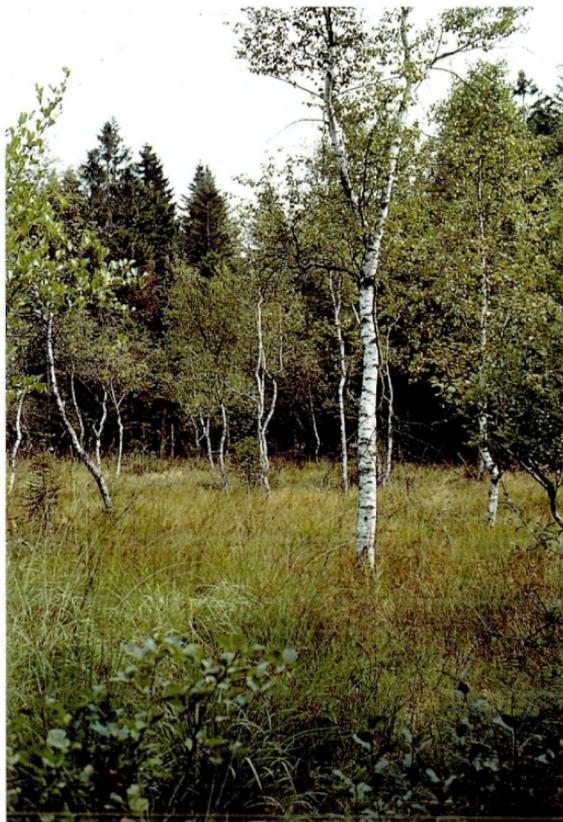
Das Übergangsmoor liegt in einer seichten Geländemulde auf einer Verebnungsfläche im zentralen Teil des "Pfarrwaldes" (Gem. Pfarrkirchen i. Mkr.) in 840 m Seehöhe und weist eine Größe von ca. 1,5 ha auf.

Der Moorwald setzt sich aus Moorbirke (*Betula pubescens*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Ohrweide (*Salix aurita*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Fichte (*Picea excelsa*) zusammen; in der Krautschicht dominieren die Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Sonnen-

tau (*Drosera rotundifolia*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Sternsegge (*Carex echinata*) und Torfmoose (*Sphagnum* div. spec.).

Siebenstern (*Trientalis europaea*) strahlt vom umgebenden Fichtenwald in die peripheren Moorareale ein und bildet gelegentlich großflächigere Bestände.

Ein Wasserleitungs-Durchstich (erst jüngst angelegt) stört die Gesamtökologie des Südwestteiles dieses letzten und einzigen Moores der Pfarrwald-Ameisbergregion.



Übergangsmoor "Loiplotzberg", 840 m, Pfarrwald  
Foto: Verfasser

# Schutzwürdige Wiesentypen

Mitteleuropa ist - von Sonderstandorten wie Niedermoore, Feuchtwiesen, Naßgallen und lokalen morphologisch oder substratbedingten Steppeninseln abgesehen - ein Waldland.

Großflächige natürliche Wiesen gibt es demnach als klimatisch bedingte Schlußgesellschaften nur mehr oberhalb der Waldgrenze.

Von besonderem ökologischen Interesse im Bezirk Rohrbach sind die Hochlagenwiesen des Böhmerwaldes, die im Zuge der aufstrebenden Glashüttenindustrie in der Theresianisch-Josephinischen Zeit des 18. Jahrhunderts durch Brandrodung mit anschließender Beweidung angelegt wurden.

Obwohl das Praemonstratenser-Chorherrenstift Schlägl als Besitzer sich exemplarisch zur Erhaltung einiger ökologisch wertvoller Wiesen dieser Art entschlossen hat (wofür dem Stift Dank gebührt!), wurde leider ein Großteil von ihnen bereits aufgeforstet, wodurch diese wertvollen offenen Flächen nach und nach aus dem Waldbild schwinden: Der Wald wächst zu und eine Landschaft verliert viel an naturschutzwürdiger Heterogenität und Erholungswert.

Schwarzenberg als Zentrum der damaligen Glashüttenindustrie benötigte große Mengen Holz, was dazu führte, daß das "Gehilz des Plenketen-Steines" und des "Klafferwaldes" (Krinzinger, 1921) als total gerodet betrachtet werden muß.

Ständiger Holzangel erschließt weiter entfernte Holzteile punktuell, da es nach Weisungen des damaligen Abtes Siard Worath nicht erlaubt war, Ulmenholz (!) zu Asche zu brennen. Eine bemerkenswerte Leistung dieses schon damals ökologisch denkenden Abtes!

Die Errichtung der Glashütte in Sonnenwald (1750) dehnt diese noch weiter gegen Osten zu aus; der Bau des Schwarzenberg'schen Schwemmkanales (1789-1794) nach Plänen von Ing. Rosenauer ermöglicht zudem zum ersten Mal eine planmäßige Brennholzentnahme größeren Ausmaßes aus den damals noch urwaldartigen Waldbeständen der inneren Böhmerwaldlagen.

1777 wird die Holzhauersiedlung Holzschlag gerodet und damit im Zusammenhang 71 Joch "Wirtschaftsgründe" (Wiesen, Äcker) geschaffen. 1802 erreicht diese Nutzungsform ein Ausmaß von 102 Joch, vor allem an Hochlagenweiden.

Die "Zwieselwiesen" wurden von Freundorf aus analog bewirtschaftet, es gab Hirterhütten mit andauernder Sommerbeweidung der Hochlagen.

Das Weidevieh - es handelt sich um Rinder, Ziegen und Schafe - wurde in den Wintermonaten stets abgetrieben; auch Schweineweide in den Buchenbeständen ist erwähnenswert.

Einige Flurnamen wie "Saustall" im Revier Obernhof und "Stierwiese" (das dort gewonnene Heu reichte für die Winterfütterung eines Stieres) im Revier Hochficht bestätigen die damaligen Nutzungsverhältnisse.

Lokalitäten wie "Schernwiese" (= abscheren) und "Schlägelfleck" (= abschlagen) zeugen von Kultivierung und gelegentlicher Mahd. Die Wiesenflächen im Ostteil des Böhmerwaldes ("Schönes Wieserl", "Pfarrerwiese") zeigen zudem häufig Standorte ehemaliger Köhlereibetriebe an: unter einem ca. 10 cm mächtigen Humushorizont liegen lokal noch Reste von Holzkohlen, wie dies noch vor 20 Jahren an der "Stratbauernwiese", an der "Fleischhanslin" und an den "Iglbachwiesen" (alle heute zugewaldet) beobachtet werden konnte.

1848 wurden die im Stiftsbesitz befindlichen Wiesen an die bäuerliche Bevölkerung als Bewirtschafter übergeführt; Rückkäufe dieser mehr und mehr extensiv genutzten Weideflächen und einschürigen Nutzungsflächen erfolgten vor allem in den Jahren 1950 bis 1963.

Der Weidebetrieb in diesen Nardeten (Bürstlingrasen) erstreckte sich noch gelegentlich bis in die sechziger Jahre unseres Jahrhunderts.

Von den ehemals großflächigen Weidewiesen sind heute noch etwa 50 ha erhalten, z.B. Stierwiese, Schernwiese, Schönbergwiese, Bleicherfleck, Zwieselwiesen, Schreiwiese, Landsknechtin, Schönes Wieserl u.a.



Hochlagen-Bürstlingrasen; Schöneben im Böhmerwald

Foto: Verfasser

## Die Wiesen in den inneren Lagen des Böhmerwaldes

Auf allen noch bestehenden Restwiesen des Böhmerwaldgebietes bildet der Bürstling (*Nardus stricta*) noch heute ausgedehnte Bestände. Auf Grund der verschiedenen Höhenlagen (vgl. natürliche Waldstufen des Gebietes) ergibt sich eine analoge Vertikalgliederung dieser Bürstlingrasen-Wiesen, die charakteristische Pflanzengesellschaften (= Assoziationen) beherbergen.

Sie sind wissenschaftlich wie auch naturschützerisch von höchster Bedeutung für dieses Waldgebiet.

### a) Sommerwarmer Flockenblumen-Bürstlingrasen

(*Centaurea jaceae* - *Nardetum* Dunz. 1979)

Es handelt sich um Extensivwiesen in Höhenlagen bis etwa 800 m NN über Braunerden mit guter Bodendurchlüftung unter sommerwarmen ökologischen Bedingungen. Sie stellen das "unterste Stockwerk" herzynischer *Nardeten* dar.

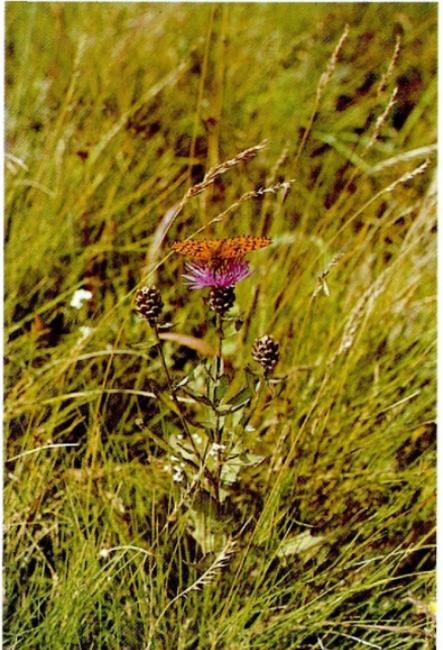
Als botanische Kostbarkeit wächst auf diesen Wiesen (noch!) der Böhmisches Enzian (*Gentiana bohemica*) - leider droht er durch fortschreitende Wiederbewaldung aus dem Vegetationsbild zusammen mit anderen "Lichtarten" zu schwinden.

Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Arnika (*Arnica montana*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Sandnelke (*Dianthus deltooides*), Hundsvielchen (*Viola canina*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*) und Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) charakterisieren diese wertvolle Pflanzengesellschaft, die noch am "Schönen Wieserl" in der Bayerischen Au, auf der benachbarten "Pfarrerwiese" sowie auf kleinen Teilen der "Landsknechtin" erhalten blieb.

Ein größerer Bestand von *Gentiana bohemica* findet sich in den Böhmerwald-Vorlagen in der Nähe der Ortschaft Reith (Gemeinde Berg bei Rohrbach) an einer extensiv genutzten Straßenböschung. Auch bei Kriegwald finden sich noch kleinere Restbestände dieser Assoziation, die bevorzugt einschürige Wiesen einnimmt.



*Böhmischer Enzian (Gentiana bohemica)* –  
durch Aufforstung von Waldwiesen gefährdet!  
Böhmerwald, 720 m Foto: Verfasser



*Wiesen-Flockenblume (Centaurea jacea)* – Cha-  
rakterart des sommerwarmen Bürstlinggrasens;  
Reith (Gmde. Berg) Foto: Verfasser

b) Händelwurz-Bürstlingrasen (Gymnadenio-Nardetum Moravec 1965)

Bergwärts zu ersetzt diese Wiesengesellschaft als Ersatzgesellschaft ehemalige Tannen-Buchenwälder (Abieto-Fagetum) und Bergahorn-Buchenwälder (Acero-Fagetum) in Höhenlagen bis zu 1050 m NN.

Parabraunerden und vor allem Gleyböden in hangstauanassen Bereichen mit Quellaustritten sind bevorzugte Standorte.

Der Assoziation fehlen die sommerwarmen Elemente des Flockenblumen-Bürstlingrasens, dafür treten zahlreiche Erdorchideen ins Vegetationsbild, das vor allem im Frühling und im Frühsommer optimale Blütenpracht entfaltet.

Folgende Orchideenarten konnten festgestellt werden:

Holunder-Knabenkraut (*Orchis sambucina*)  
gelbe und rote Varietät

Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*)

Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*)  
Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*)

Geflecktes Knabenkraut (*Orchis maculata*)

Großes Zweiblatt (*Listera ovata*)

Breitblättriger Sumpfstendel (*Epipactis helleborine*)

Weißer Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*)

Berg-Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*) im Übergang zum Wald

Insgesamt beherbergt der Böhmerwald 13 verschiedene Orchideenarten!

Lokalitäten:

"Denkort-Wiesen"

(Auffahrt zum Hufberg von Schwarzenberg aus) - leider nur mehr lückig, da aufgeforstet

"Fischer-Neufang"

an der Forststraße von Holzschlag nach Schöneben

"Orchideenwiese"

bei Freundorf (im Besitz der ÖNJ Haslach)

"Miesbauern-Wiese"

im Unteren Grünwald bei Oberhaag

Eine pflanzensoziologische Aufnahme dieser seltenen Böhmerwaldgesellschaft stammt von der "Freundorfer-Orchideenwiese" (Juni 1991):



Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*)

Foto: H. Reiningger

Seehöhe in m NN : 834

Hangneigung in : 15

Exposition : Süd

Gestein: Grobkornigeis

Bodentyp: Parabraunerde/Gley

Größe der Aufnahmefläche: 1000 m<sup>2</sup>

Deckung in % : 100

Wasserzügigkeit: wechselfeucht/frisch/trocken

Angesprochene Gesellschaft: Gymnadenio-Nardetum Moravec 1965

Artenliste:	Deckung/Sozialität	
Echter Löwenzahn ( <i>Leontodon hispidus</i> )	2.2	( <i>Anthoxanthum odoratum</i> ) +
Gewöhnliche Kreuzblume ( <i>Polygala vulgaris</i> ssp. <i>oxypt.</i> )	2.2	Katzenpfötchen ( <i>Antennaria dioica</i> ) +.2
Berg-Wohlverleih ( <i>Arnica montana</i> )	1.2	Hohe Schlüsselblume ( <i>Primula elatior</i> ) +
Bürstling ( <i>Nardus stricta</i> )	1.2	Rundblättrige Glockenblume ( <i>Campanula rotundifolia</i> ) +
Holunder-Knabenkraut ( <i>Orchis sambucina</i> )	1.1	Bleiche Segge ( <i>Carex pallescens</i> ) +
Kleiner Klappertopf ( <i>Rhinanthus minor</i> )	1.1	<b>In Nassgallen ferner:</b> Kronlattich ( <i>Calycocorsus stipitata</i> ) 1.3
Wald-Storchschnabel ( <i>Geranium sylvaticum</i> )	1.1	Fettkraut ( <i>Pinguicula vulgaris</i> ) +.2
Hornklee ( <i>Lotus corniculatus</i> )	1.1	Schlängelnköterich ( <i>Polygonum bistorta</i> ) +.2
Scharfer Hahnenfuß ( <i>Ranunculus acris</i> )	1.1	Honiggras ( <i>Holcus mollis</i> ) +
Margerite ( <i>Chrysanthemum leucanthemum</i> )	1.1	Sumpf-Pippau ( <i>Crepis paludosa</i> ) +
Silberdistel ( <i>Carlina acaulis</i> )	+	Pfeifengras ( <i>Molinia coerulea</i> ) +.2
Zweiblatt-Orchidee ( <i>Listera ovata</i> )	+	Waldschachtelhalm ( <i>Equisetum sylvaticum</i> ) +.2
Mücken-Händelwurz ( <i>Gymnadenia conopsea</i> )	+	Kuckuckslichtnelke ( <i>Lychnis flos-cuculi</i> ) +
Breitblättriges Knabenkraut ( <i>Dactylorhiza majalis</i> )	+	Berg-Kälberkropf ( <i>Chaerophyllum hirsutum</i> ) +.2
Geflecktes Knabenkraut ( <i>Orchis maculata</i> )	+	Wald-Hainsimse ( <i>Scirpus sylvaticus</i> ) +.3
Frauenmantel ( <i>Alchemilla vulgaris</i> )	+.2	Fieberklee ( <i>Menyanthes trifoliata</i> ) +.2
Nickendes Leimkraut ( <i>Silene nutans</i> )	+	Schmalblättriges Wollgras ( <i>Eriophorum angustifolium</i> ) +.2
Pechnelke ( <i>Viscaria vulgaris</i> )	+	Sumpf-Vergißmeinnicht ( <i>Myosotis palustris</i> ) +
Wiesen-Glockenblume ( <i>Campanula patula</i> )	+	Arznei-Engelwurz ( <i>Angelica archangelica</i> ) +
Niedrige Schwarzwurzel ( <i>Scorzonera humilis</i> )	+	Braune Segge ( <i>Carex fusca</i> ) +.2
Vielblütige Hainsimse ( <i>Luzula multiflora</i> )	+.2	Stern-Segge ( <i>Carex echinata</i> ) +.2
Blutwurz ( <i>Potentilla erecta</i> )	+.2	Hirsen-Segge ( <i>Carex panicea</i> ) +.2
Schwarze Teufelskralle ( <i>Phyteuma nigra</i> )	+	Torfmoos div.spec. ( <i>Sphagnum</i> sp.) +.3
Wald-Läusekraut ( <i>Pedicularis sylvatica</i> )	+.2	<b>Deckungsgrad:</b> + vorhanden
Berg-Alpenglöckchen ( <i>Soldanella montana</i> )	+	1 nimmt ca. 15 % der Fläche ein
Buschwindröschen ( <i>Anemone nemorosa</i> )	+	2 nimmt ca. 30 % der Fläche ein
Ruchgras		<b>Sozialität:</b> 1 locker vertreten 2 in Gruppen 3 in größeren Trupps



Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*)

Foto: Verfasser



Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) Foto: Verfasser

### c) Ungarischer Enzian-Bürstlingrasen

(*Gentiano-pannonici* - *Nardetum* Dunz. 1979)

Auf den höchstgelegenen ehemaligen Weidewiesen des Böhmerwaldes stellt sich - durchwegs über 1100 m NN - als Ersatzgesellschaft des ehemaligen subalpinen Fichtenwaldes diese an frische Standorte gebundene Wiesenassoziation ein.

Erst im Mai/Juni jeden Jahres apert die Bestände völlig aus und das Berg-Alpenglößchen (*Soldanella montana*, eine Charakterart der subalpinen Stufe) belebt als erste Blütenpflanze das sonst noch eintönige Grau des nachwinterlichen Bürstlingrasens.

Neben dem Ungarischen Enzian (*Gentiana pannonica*) treten in dieser Phytozönose mit hoher Stetigkeit die Weißzüngel-Orchidee (*Leucorchis albida*), die Goldrute (*Solidago virgaurea* ssp. *alpestris*), der Alpen-Brandlätich (*Homogyne alpina*), die Verschiedenblättrige Distel (*Cirsium heterophyllum*) das schon erwähnte Berg-Alpenglößchen (*Soldanella montana*), der Wald-Storchschna-

bel (*Geranium sylvaticum*), das Berg-Greiskraut (*Senecio subalpinus*), der Weiße Germer (*Veratrum album*) - ein Beweidungsrelikt-, der Siebenstern (*Trientalis europaea*) sowie der Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus nemorosus*) auf.

Leider ist diese für die Gipffluren des Böhmerwaldes einst so typische Wiesengesellschaft nur mehr fragmentarisch auf der "Hüttenwiese" bei der Oberschwarzenberger Jagdhütte sowie auf der "Schönbergwiese" (Schiabfahrtspiste) vertreten.

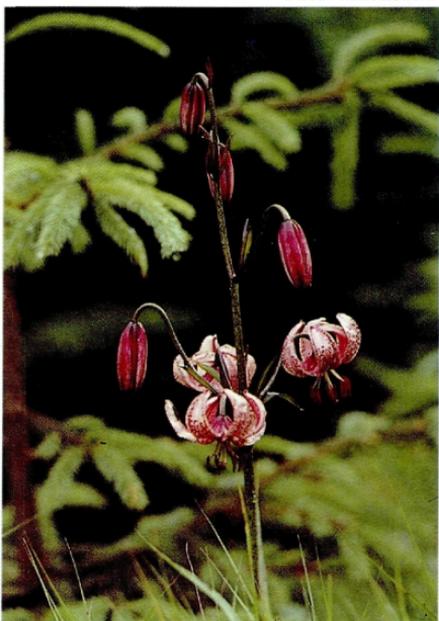
Durch extreme Verhagerung stellt sich auf den Kamm-Vererbnungsflächen (selten) ein *Flachbärlapp-Bürstlingrasen* (*Diphasio-Nardetum* Dunz. 1979) ein: auf der "Schernwiese" der Lokalität "Wiesmahd" oberhalb der Jagdhütte zeigt so ein Verhagerungskomplex neben dem Flachbärlapp (*Diphysium issleri*) noch den Keulenbärlapp (*Lycopodium clavatum*), Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) und die Moose *Dicranum undulatum*, *Entodon schreberi*, sowie *Ptilidium ciliare*. An Flechten herrscht die Rentierflechte (*Cladonia rangiferina*) vor.



Pannonischer Enzian (*Gentiana pannonica*) – eine Charakterart der Hochlagen-Nardeten des Böhmerwaldes.  
Foto: Baldassari



Weißer Germer (*Veratrum album*) – ein Beweidungszeiger  
Foto: H. Reiningger



Türkenbund (*Lilium martagon*) Foto: H. Reiningger



*Flachbärlapp (Diphysium issleri) – seltene Charakterart der Hochlagen-Nardeten des Böhmerwaldes*  
Foto: Verfasser

### Die "Sauren Wiesen" der Mühlalteseke und des Vorlandes

Von den ursprünglich großflächigen "Streuwiesen" dieser Art (das Mähgut wurde nicht nur zu Futterzwecken sondern auch als "Einstreu" für das Vieh verwendet) sind heute nur mehr einige größere Areale gut erhalten: die "Panidorfer Wiesen" (12 ha) beim gleichnamigen Ort, die "Torfau" (Berdet- und Seitlschläger Wiesen) an der Großen Mühl südlich von Klaffer mit einer Größe von 17 ha, sowie die "Schwarzau" (3 ha) ebenfalls bei Klaffer.

Der ökologische Wert von Feuchtwiesen kann nicht hoch genug eingestuft werden: sie sind im Sommer reich an Blütenpflanzen, was wiederum eine erhöhte Anzahl von Insektenarten und Spinnen bedingt, die für weitere Nahrungsketten und Nahrungsnetze die Ernährungsgrundlage bilden.

Sie stellen inselartige Refugialräume für durchziehende Vogelarten wie Brachvogel, Bekassine, Schnepfe, Rotschenkel, Weißstorch und Kiebitz dar und sind zudem ideale Schutzbiotope für das gefährdete Rebhuhn, dem "Vogel des Jahres 1991".

Quellaustritte von Hangdruckwässern in Mulden und Verebnungen bedingen stauende Vernässungsbereiche - sie stellen nieder-moorrähnliche Biotope dar, die auch von großer Bedeutung für den Gesamtwasserhaushalt einer Region sind.

Es ist der Initiative der ÖNJ Haslach zu danken, daß wertvolle Teilstücke dieser Art im Oberen Mühlviertel durch Kauf heute als ökologisch gesichert gelten; zudem hat der Rotary-Club Rohrbach die eingangs erwähnte "Torfau" in den Jahren 1982 - 1985 durch Pachtung vor Drainagierung bewahrt. Im "Pflegeausgleichs-Programm" der OÖ. Landesregierung - diese Aktion wird später noch zu erläutern sein - befinden sich derzeit im Bezirk Rohrbach 356 ha (!) ökologisch wertvolle Flächen, von denen die Feuchtwiesenbiotope rund zwei Drittel einnehmen!

So gesehen beherbergt unser Bezirk noch eine stattliche Zahl an gut erhaltenen Restflächen dieser Art, wie einen Streuwiesenkomplex in Preuer bei Julbach (3 ha) und eine Orchideenwiese von 1,5 ha bei Allersdorf in der Gemeinde Niederwaldkirchen.



*Streuwiesen bei Panidorf; im Besitz der ÖNJ Haslach; größter geschlossener Feuchtwiesenkomplex des Bezirkes Rohrbach*

*Foto: Verfasser*

Es bleibt nur zu hoffen, daß die "Drainagier-Leidenschaft" vergangener Jahrzehnte im Bezirk endlich ein Ende findet - eine Kosten-Nutzenbilanz dieser Maßnahmen "rechnet" sich nämlich kaum, da auch der Grundwasserspiegel in entfernteren Bereichen durch diese Eingriffe drastisch absinkt und dadurch "Versteppung" mit allen nicht wünschenswerten Folgen vor allem im Hochsommer und im Herbst droht. Wird wieder einmal eine "Rückbauzzeit" notwendig werden?

Der nährstoffarme (oligotrophe) Assoziationskomplex der Mühlviertler Feuchtwiesen zeigt fast immer gleiche Vegetationsbilder: auf Wiesen mit leicht stauender Nässe über Gleyböden stellt sich eine Schlangenknotärichgesellschaft (*Polygonum bistorta*) ein, die vor allem im Frühsommer den Wiesenflächen rosarote Farbtupfer aufsetzt.

Sie wird in feuchteren Bereichen der Gräben und kleineren Gerinne ("Runsen") von der Mädesüßflur (*Filipendula ulmaria*) oder der Waldhainsimsen-Gesellschaft (*Scirpus sylvaticus*) abgelöst, wobei in beiden Ausbildungsformen Engelwurz (*Angelica archangelica*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Hirsensegge (*Carex panicea*), Sumpf-Labkraut (*Galium uliginosum*), Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Zittergras (*Briza media*),

Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Kuckuckslichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und - selten ! - die Kriechweide (*Salix repens*), ein Kaltzeitrelikt, bestandsbildend auftreten.

In Naßbereichen mit Oberflächenwasser stellt sich der Braunseggensumpf (*Caricetum fuscae montanum*) bzw. das Fadenbinsenried (*Juncetum filiformis*) ein - diesen Ausbildungsformen ist auch oft noch Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Schnabelsegge (*Carex rostrata*), Sumpfveilchen (*Viola palustris*), Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*) und das Blutauge (*Comarum palustre*) beigemischt.

Pfeifengras-Wiesen finden sich im Bezirk selten, hier hat die Meliorisierung vergangener Jahre zum Schwinden entscheidend beigetragen.

Inselartig können in den erwähnten Beständen noch Moorbirke (*Betula pubescens*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und die Ohrweide (*Salix aurita*) auftreten wie beispielhaft in den Panidorfer Wiesen, der "Torfau" sowie bei der "Kollönödt" in der Gemeinde Berg bei Rohrbach, wo auch noch, wie an der Steinernen Mühl bei der "Kastenschmiede", die Kriechweide (*Salix repens*) als botanische Besonderheit vertreten ist.



*Kriech-Weide (Salix repens); Perwolfing, Gmde. Berg*

*Foto: Verfasser*

## Trockenwiese und Raine

Großflächige extensive Trockenwiesen finden sich im Bezirk nur mehr bevorzugt im hügeligen Bergland, über Kuppenlagen oder an südexponierten Steilhängen zur Donau und deren Nebengerinnen.

Aber auch Hochraine, Ackerterrassen und mitunter Straßenböschungen tragen diesen "blumenreichen" Vegetationstyp.

Sandnelke (*Dianthus deltoides*), Margerite (*Chrysanthemum leucanthemum*), Pechnelke (*Viscaria vulgaris*), Wiesenglockenblume (*Campanula patula*), Augentrost (*Euphrasia rostkoviana*), Thymian (*Thymus pulegioides*), Sandrapunzel (*Jasione montana*), Nickendes Leimkraut (*Silene nutans*), Taubenkropf (*Silene cucubalus*) und andere xerotherme Vertreter der Silikatflora beleben diese Standorte, die vor allem im Juni/Juli ihre optimale Blüte entfalten.

Als bevorzugte Schmetterlingsbiotope können in ihnen gerade in letzter Zeit wieder verstärkt Tagpfauenauge, Admiral, Distelfalter, Kleiner Fuchs, Zitronenfalter und auch Schwalbenschwanz beobachtet werden.

Stellvertretend für diesen Vegetationstyp, der für das Obere Mühlviertel geradezu prägend ist, möge eine Trockenwiese (ca. 1 ha) südwestlich des Gasthauses in Sommerberg, Gemeinde St. Martin i. Mkr. herangezogen werden. Es handelt sich um eine ungedüngte Extensivwiese an einem Steilhang zur Donau oberhalb der "Landshager-Steinbrüche": als botanisches Kleinod tritt hier das *Kleine Knabenkraut* (*Orchis morio*) zusammen mit Hundsvleichen (*Viola canina*), Milchstern (*Ornithogalum umbellatum*), Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Sandnelke (*Dianthus deltoides*), Mausohr-Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) neben anderen wärmeliebenden Arten auf. Als weitere Besonderheit des Bezirks muß auf die Trockenwiesen in Allers-



Trockenböschung mit Pechnelke (*Viscaria vulgaris*) und Nickendem Leimkraut (*Silene nutans*) bei Stratberg  
Foto: Verfasser

dorf bei Niederwaldkirchen hingewiesen werden, wo im Anschluß an eine Orchideenwiese (Nebengerinne zum Pesenbach) in den leider schon etwas "verbuschten" Südhängen das seltene Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata* - einziger Standort im Bezirk Rohrbach !), die Rosenmalve (*Malva alcea*) und das Hohe Fingerkraut (*Potentilla recta*) zusammen mit den üblichen Trockenzeigern wachsen. Hier können Schmetterlinge wie Großer Eisvogel, Aurorafalter, Heufalter, Dambrett, Admiral, Trauermantel und Schwalbenschwanz fast regelmäßig zur gegebenen Zeit beobachtet werden.

Noch beleben unsere Wiesen als wertvolle Ersatzgesellschaften das heterogene Bild des Bezirkes.

Ständige Pflege und Mahd muß aber diese mehr und mehr gefährdeten Biotope "offen" halten, damit das ökologische Gleichgewicht der Region zum Wohle einer Artenvielfalt erhalten bleibt.

Biotopechutz ist damit Grundvoraussetzung für den Artenschutz geworden.

Es ist vorwiegend Aufgabe der Landwirte und Grundbesitzer diese Pflege auch weiterhin zu gewährleisten, da sonst die sukzessive "Verwilderung" droht.

Diesen Intentionen hat die OÖ. Landesregierung durch das 1985 geschaffene "Pflegeausgleichs-Programm" für ökologisch wertvolle Flächen Rechnung getragen: ein Prämiensystem wurde geschaffen, das Anreiz zur Pflege bei Verzicht auf mehrmalige Mahd (die Flächen sollten nur *einmal* später gemäht werden !), auf Düngung und chem. Pflanzenschutzmittel, auf Drainagierung, auf Entsteinung, auf Geländekorrektur, auf Beweidung (von Weichböden) und auf Aufforstung bietet.

Nicht *alle* Wiesen sind naturgemäß "Pflegeausgleichs-würdig". Der Bezirksbeauftragte für Naturschutz stellt zusammen mit einem Vertreter der Bezirksbauernkammer den ökologischen Wert der hierfür geeigneten Flächen vor Ort fest.

Eine tabellarische Übersicht möge den Antragstellern des Bezirkes hierüber Klarheit verschaffen:

### Pflanzensoziologische Bewertung von Wiesentypen im Bezirk Rohrbach als Richtlinie zur Pflegeausgleichs-Aktion der OÖ. Landesregierung

Abiot. Faktoren der Standorte	trocken	mittel(wechsel)-feucht	(stau)-naß
nährstoffreich	/	<u>Glatthafer-Wiesen</u> ( <i>Arrhenatheretum elat.</i> ) <u>Goldhaferwiesen</u> ( <i>Trisetetum</i> ) <u>Lieschgraswiesen</u> ( <i>Phleum prat.</i> ) <u>Knäuelgraswiesen</u> ( <i>Dactyl. glom.</i> )	<u>Schlangenknotrich-Wiesen</u> ( <i>Polygonum bistorta</i> ) <u>Kohidistelwiesen</u> ( <i>Cirsium oleraceum</i> )
nährstoffarm	<u>Bürstlingrasen</u> ( <i>Nardetum</i> )  <u>Thymian-Sandnelken-Wiesen</u> ( <i>Thymus-Dianthus deltoides</i> )  <u>Knäuel</u> ( <i>Scleranthus</i> )- <u>Magerrasen</u> <u>über Ranker</u>	<u>Bürstlingrasen</u> ( <i>Nardetum</i> )  <u>Straußgraswiesen</u> ( <i>Agrostis tenuis</i> )  <u>Rotschwingelwiesen</u> ( <i>Festuca rubra</i> )  <u>Pfeifengraswiesen</u> ( <i>Molinietum</i> )	<u>Bürstlingrasen</u> (Orchideenreich) <u>Mädesüßfluren</u> ( <i>Filipendula</i> ) <u>Waldhainsimsen-Fluren</u> ( <i>Scirpetum sylvat.</i> ) <u>Flatterbinsenriede</u> ( <i>Juncus effusus</i> ) <u>Fadenbinsenriede</u> ( <i>J. filiformis</i> ) <u>Braunseggenriede</u> ( <i>Caricetum fuscae-montanum</i> ) <u>Sphagnetum-Naßgallen</u> ("Stieraugen") <u>Pfeifengraswiesen</u> ( <i>Molinietum</i> )

-----  
kein Pflegeausgleich

-----  
Pflegeausgleichs-würdig

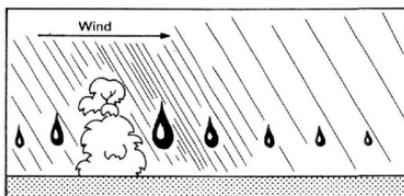
# Hecken in der Kulturlandschaft

Heckenzüge prägten durch Jahrhunderte das Bild der offenen Kulturlandschaften des Oberen Mühlviertels.

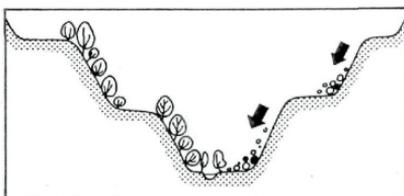
Sie dienten der Abgrenzung von Feldern und Wiesen vorwiegend im hügeligen Gelände und entwickelten sich von selbst in Lesesteinzeilen oder an nicht bewirtschafteten Rainen und Böschungen.

Vielfältig war und ist ihre Funktion im ökologischen Gefüge der angrenzenden Felder und Wiesen:

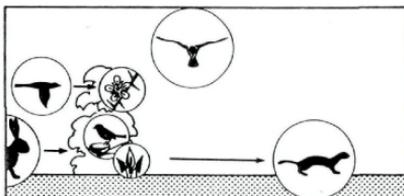
1. Hecken bremsen die Windgeschwindigkeit und verhindern somit die Auswehung von Bodenteilchen.
2. Sie festigen den Boden, wodurch Rutschungen und Hangabrisse vermieden werden.
3. Hecken erhöhen die Niederschläge, bewirken verstärkte Taubildung, halten die Bodenfeuchte länger und hemmen die Verdunstung.
4. Sie bieten vielen Pflanzen und Tieren Lebensräume, wobei letztere als "biologische Schädlingsbekämpfer" die angrenzenden Kulturen von "Schädlingen" frei halten.
5. Hecken erhöhen die Artenvielfalt und schaffen wertvolle "ökologische Nischen" – zudem verschönern sie den Gesamteindruck des Landschaftsbildes.



Hecken erhöhen die Niederschläge und fördern die Taubildung.

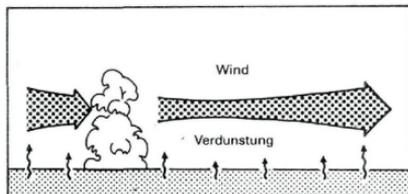


Hecken verhindern Erd- und Schneerutschungen. Bachgehölze hemmen die Uferauswaschung.

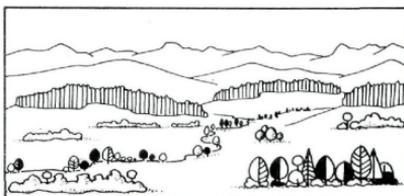


Hecken bieten vielen Pflanzen und Tieren Lebensraum. Die Vielfalt der Tiere und Pflanzen festigt das biologische Gleichgewicht.

## Wert und Bedeutung der Hecken

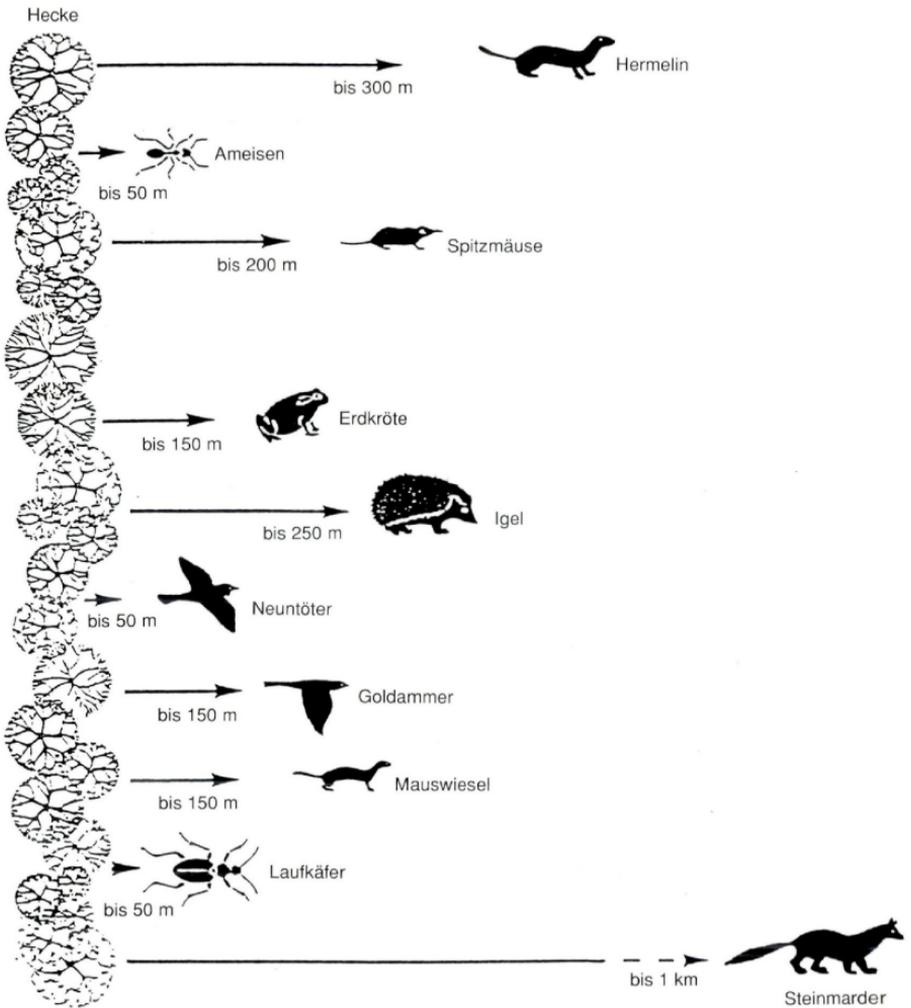


Hecken bremsen den Wind, hemmen Bodenverwehungen, schützen die Kulturen, setzen die Verdunstung des Bodenwassers herab.



Hecken, Feldgehölze und Buschgruppen verschönern das Landschaftsbild. Hecken sind Zeugen früherer Kulturlandschaften.

## Heckentiere in der Feldflur



Die heute noch naturnahen Heckenreste des Bezirkes Rohrbach zeigen vorwiegend folgende Baum- und Straucharten-Zusammensetzung:

#### a) In trockenen, sonnigen Lagen:

Schlehdorn (*Prunus spinosa*)  
Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)  
Hundsrose (*Rosa canina*)  
Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*)  
Besenginster (*Sarothamnus scoparius*)  
Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)  
Haselnuß (*Corylus avellana*)  
Salweide (*Salix caprea*)  
Traubenholunder (*Sambucus racemosa*)  
Wacholder (*Juniperus communis*)  
Hartriegel (*Cornus mas*)  
Berberitze (*Berberis vulgaris*)  
Vogelkirsche (*Prunus avium*)  
Birke (*Betula verrucosa*)  
Stieleiche (*Quercus robur*)  
Rotföhre (*Pinus silvestris*)

#### b) In feuchteren, schattigen Lagen

Grünerle (*Alnus viridis*)  
Ohrweide (*Salix aurita*)  
Salweide (*Salix caprea*)  
Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)  
Faulbaum (*Rhamnus frangula*)  
Traubekirsche ("Ölexn") - (*Prunus padus*)  
Zitterpappel (*Populus tremula*)  
Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*)  
Esche (*Fraxinus excelsior*)  
Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)  
Schwarzerle (*Alnus glutinosa*)

Gemäß § 4 des OÖ. Naturschutzgesetzes 1982 ist die *Rodung* (d. h. das Ausgraben) von bestehenden Hecken ein vorher durch die Behörde (Bezirkshauptmannschaft) bewilligungspflichtiges Vorhaben.

Nicht aber deren Bewirtschaftungsformen, die sich über gelegentliches "Schneiteln" (Entnahme von Reisig) bis zu "auf den Stock setzen" erstrecken: letztere Maßnahme dient der periodischen Brennholzgewinnung, die aber wiederum, laut Verordnung zum Naturschutzgesetz, nur in den Monaten Oktober bis Ende März durchgeführt werden darf, um die Brutstätten der Vögel nicht zu gefährden.

Auch Erdkröte, Blindschleiche, Eidechse, Ringelnatter und der Igel haben in der Hecke ihre "ökologischen Nischen" und Winterquartiere.

In diesem Zusammenhang muß erwähnt werden, daß das Abbrennen von Hecken, Altgrasflächen, Böschungen und Rainen in Oberösterreich laut Naturschutzgesetz-Verordnung **ganzjährig** verboten ist!

Schöne Altbestände an Hecken finden sich im Bezirk noch in der Gemeinde Ulrichsberg (Mühlwald, Zaglau, Ödenkirchen) - hier hat die "Flurbereinigung" noch nicht stattgefunden - ferner in Nebelberg, Kollerschlag und in Stift am Grenzbach.

Diese letzten noch erhaltenen Altheckenreste verdienen als "Geschützte Landschaftsteile" im Sinne des § 8 Naturschutzgesetz - gegen entsprechende Entschädigung der Besitzer - ausgegliedert zu werden, weil sie das Landschaftsbild ganz entscheidend prägen und für den Naturhaushalt besonders wertvoll sind.



Baumhecke mit Wildkirsche (*Prunus avium*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*) in der Gemeinde St. Martin

Foto: Verfasser

## Revitalisierungsprogramm des Bezirkes

Nach dem Motto "Nicht nur reden, sondern handeln" startete die Jägerschaft des Bezirkes Rohrbach schon 1985 eine Aktion zur Neuanpflanzung von Heckenstreifen in den durch die Grundzusammenlegungen ausgeräumten agrarischen Kulturlandschaften. Diese Aktion wurde alljährlich bis heute wiederholt - der Gesamtbestand an gepflanzten und mit Drahtgittern vor Hasenverbiß geschützten Heckenpflanzen beläuft sich derzeit im Bezirk auf 62.000 Stück!

Der Höhenlage der Reviere angepaßt wurden folgende Arten bevorzugt an Rainen, Böschungen, in aufgelassenen Sandgruben oder am Saum von bestehenden Feldgehölzen eingebracht:

Heckenrose (*Rosa canina*), Schneeball (*Viburnum opulus*), Besenginster (*Sarothamnus scoparius*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Salweide (*Salix caprea*), Haselnuß (*Corylus avellana*), Wacholder (*Juniperus communis*) und Grünerle (*Alnus viridis*).

Die Aktion wurde mit Subventionsmitteln der OÖ. Landesregierung, Abteilung Naturschutz, unterstützt, wofür den zuständigen Stellen aufrichtiger Dank gebührt.

Die Jägerschaft hat damit einen wertvollen Beitrag zur oft zitierten Biotopgestaltung geleistet und darüber hinaus wieder einmal bewiesen, daß Jagd auch "angewandter Naturschutz" ist.

Bleibt also, als wichtigste Instanz, noch der Grundbesitzer und seine Haltung zu derartigen Aktionen: hier ist es unbedingt erforderlich, **v o r h e r** die möglichen Standorte für Heckenpflanzungen mit den Landwirten abzusprechen.

Die Antworten auf unsere persönlichen Anfragen reichten von: "kommt nicht in Frage" bis "einige nicht bewirtschaftbare Quadratmeter tun mit nicht weh", wobei festzustellen war, daß im hügeligen Gelände eine Pflanzungsbewilligung eher leichter zu erreichen war als in den ebenen Feldfluren. Aktionen dieser Art wurden daraufhin auch von einigen Imkervereinen zur Trachtverbesserung, sowie von mehreren Schulen (das Bundesrealgymnasium z. B. pflanzte 1985 eine 320 Meter lange Hecke beim Krankenhaus Rohrbach) sowie von der ÖNJ Haslach und Ulrichsberg durchgeführt.

Es muß noch erwähnt werden, daß den betroffenen Grundbesitzern ein dreijähriger Pflegeausgleich für diese Flächen gewährt wird.



Hecken-Neuanlage in der offenen Wiesenflur, Sommer 1990, Frindorf, Gmd. Berg

Foto: Verfasser

# Naturschutz

Das oftverwendete Wort "Naturschutz" ist eigentlich ein Anachronismus: Wir, die Menschen, schützen heute die Natur lediglich vor dem Menschen, der sich durch seine wie immer gearteten Exploitationen nicht mehr als Teil der Natur erkennt.

Der Fälle gäbe es viele sie hier aufzuzeigen - man lese nur die täglichen Pressemeldungen.

Als Naturschutzbeauftragter für den Bezirk Rohrbach blicke ich heute auf eine 25-jährige Tätigkeit zurück: mehr und mehr wächst das positive Bewußtsein zur Erhaltung der Natur, was die Arbeit vergangener Jahre zu rechtfertigen scheint.

Der Bezirk Rohrbach besitzt noch eine "Restnaturquote" von 15 % seiner Gesamtfläche, ein beachtlicher Wert, wenn man in Gesamt-Mitteleuropa nur mehr 2 % als davon erhalten zählt.

Es gilt, diese noch naturnahen Lebensräume unseres Oberen Mühlviertels nicht nur zu pflegen und zu erhalten, sondern sie durch "Natur aus zweiter Hand" (second hand nature) noch zu vermehren.

Aktivitäten zu diesem Programm sind seit 1985 im Bezirk im Gange, und sie zeitigen bereits beachtliche Erfolge!

## 1. Aktivitäten der Jägerschaft des Bezirkes zu Biotopverbesserungen:

In den Jahren 1989 bis 1991 wurden in Zusammenarbeit mit der Naturschutzabteilung des Amtes der OÖ. Landesregierung, dem OÖ. Landesjagdverband und den Beamten der Bezirksnaturschutzbehörde unter wissenschaftlicher Anleitung viel an "Natur aus zweiter Hand" in die Kulturlandschaften des Bezirkes eingebracht.

Im Bericht des Bezirksjägermeisters scheinen zu diesen "jagdökologischen Tätigkeiten" folgende Neuanlagen bzw. Erhaltungsmaßnahmen auf:

\* **71 "Ökoteiche"** (ohne Fischbesatz !) im Geamtausmaß von 15 135 m<sup>2</sup>

\* **76 Tümpel** (unter 10 m<sup>2</sup>)

\* **11 ha Hecken-Neupflanzungen** an Böschungen, Rainen, in aufgelassenen Sand- und Flinsgruben, an öffentliche Gerinnen und entlang von Feldwegen.

Es wurden insgesamt *62.000 ökologisch wertvolle Sträucher* wie Hundsrose (*Rosa canina*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Grünerle (*Alnus viridis*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Besenginster (*Sarothamnus scoparius*), Haselnuß (*Corylus avellana*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) durch die Jägerschaft aus gebracht und auch gepflegt (dies ergäbe - bei linearer Anordnung und einem Pflanzabstand von 1 Meter - einen Heckenlängszug von 62 km !).

Diese Maßnahme galt vor allem dem "Vogel des Jahres 1991" - unserem Rebhuhn - als Schutz- und Brutbiotop.

In diesem Zusammenhang muß erwähnt werden, daß der Bezirk Rohrbach quantitativ die noch größte Rebhuhnpopulation von *ganz Österreich* besitzt!

\* **Wildobst-Pflanzungen** bzw. Streuobstwiesen-Anlagen: 1474 Bäume

\* **Erhaltung von Ödland-Flächen** durch Pachtung: 36 ha

\* Beiträge zur **Erhaltung von Feuchtwiesen**: 9,8 ha

\* Anbringung von 1183 **Stück Vogelnistkästen**

\* **232 Stück Ameisenschutzgitter** für die Große Rote Waldameise

\* **Eidechsen-Hügel**: Neuanlagen - 87 Stück

\* 99 jagdökologisch richtige **Rebhuhnfütterungen**

\* **13,24 ha Dauerwildäcker** für Hasen und Rehwild zur Verringerung der Verbißschäden

\* Pflanzung von "**Verbißgehölzen**" (Weidensetzlinge etc): 2452 Stück

- \* **Waldschläge- bzw. Waldschneise-Saaten** mit Waldstaudenroggen: 37, 15 ha
- \* **Waldsäuberungsaktionen:** 35 Tage (mit insgesamt 145 teilnehmenden Jägern)
- \* **Flußsäuberungsaktionen:** 26 Tage mit insgesamt 90 teilnehmenden Jägern
- \* 17 jagdökologische **Fortbildungsveranstaltungen** in den einzelnen Hegeringen.

Eine naturverbundene Jägerschaft besticht gerade im Bezirk Rohrbach durch neue Ideen: "Natur nicht nur erhalten - sondern auch neu gestalten" - zum Wohle der uns anvertrauten Ökosysteme. Solche Aktionen sollten aber auch Vorbild für manche jagdkritische Zeitgenossen sein: kennt doch (laut einer Umfrage) der "Durchschnittsösterreicher" lediglich 5 wildwachsende Pflanzenarten, 8 Tierarten (!) - dafür aber 17 Automarken .....

## 2. **Pflegeausgleichsprogramm der OÖ. Landesregierung:**

Schon im Kapitel "Wiesen" wurde auf das im Jahre 1985 geschaffene "Pflegeausgleichsprogramm für ökologisch wertvolle Flächen" hingewiesen.

Die anfänglich verständliche Skepsis mancher Grundbesitzer wurde durch klärende Gespräche an Ort und Stelle sehr oft beseitigt, sodaß letztendlich bis 1991 333 Anträge bei der Bezirksnaturschutzbehörde eingingen, die nach Begutachtung und Bewertung durch die Bezirksbeauftragten bzw. Vertreter der Bezirksbauernkammer im Sommer desselben Jahres eine Fläche von 356 ha erbrachten.

Die Aktion erstreckt sich auf die Erhaltung und Pflege von Rainen, Feuchtwiesen, "blumenreichen Trockenwiesen", Stillgewässern wie Teiche, Tümpel und "Schwellen" sowie für die Neuanlage von Heckenzügen in den offenen Feldfluren gegen Entschädigung nach einem Prämiensystem ("Pflegeausgleich" derzeit 2000,- bis 5000,- pro ha). Die Vertragsdauer beträgt 5 Jahre für erbrachte Wirtschaftsergebnisse bzw. Wirtschaftsbeschränkungen.

Sie kann *jederzeit* widerrufen bzw. nach 5 Jahren per Antrag wieder für denselben Zeitraum verlängert werden.

Eine Übersicht über die Entwicklung im Bezirk gibt folgende tabellarische Aufstellung:

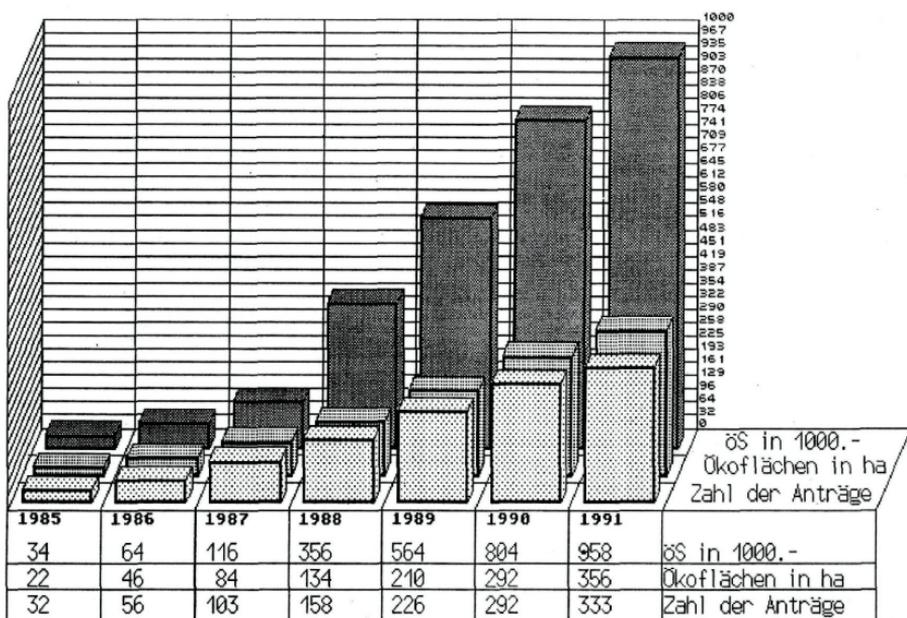
	Zahl der Anträge	ha/ Öko-flächen	Ausbezahlte Prämienhöhe
1991	333	356	957.000,-
1990	292	292	804.000,-
1989	226	210	564.000,-
1988	158	134	356.000,-
1987	103	84	116.000,-
1986	56	46	64.000,-
1985	32	22	34.000,-

Es möge dieser Aktion weiterhin viel Erfolg beschieden sein, weil sie einen wertvollen Beitrag zu "Ökologischen Verbundsystemen" im Bezirk leistet.

Die Anträge sind derzeit flächenmäßig über den ganzen Bezirk verstreut, treten aber in den nordwestlichen Gemeinden auf Grund extensiver Nutzungsformen verstärkt auf. Gerade in Blickrichtung EG - Bestrebungen Österreichs wird die Aktion noch auszuweiten sein: ist es doch der Landwirt, der das Landschaftsbild (wenn auch nur "kultürlich") pflegt, die Wiesenflächen offen hält und somit einen wertvollen Beitrag zum Weiterbestand des für Österreich so wichtigen Fremdenverkehrs leistet! *Kleinstrukturierten alten bäuerlichen Kulturlandschaften* ist jedenfalls im Oberen Mühlviertel gegenüber "Agrarfabriken" der Vorzug einzuräumen, weil sie ökologisch natürlich gewachsen sind.

Entwicklung des Pflegeausgleichsprogrammes des Amtes der oberösterreichischen Landesregierung für ökologisch wertvolle Flächen im Bezirk Rohrbach 1985 – 1991.

Quelle: Jahresberichte der oberösterreichischen Landesregierung.



Grafik: A. Dünzendorfer, 1991

### 3. Aktivitäten der Österreichischen Naturschutzjugend Haslach a. d. Mühl

Eine Aktivistengruppe von jungen Leuten betreibt im Bezirk unter der qualifizierten Leitung von Hauptschullehrer Konsulent K. Zimmerhackl "angewandten" Naturschutz durch Kauf und gewissenhafter Pflege von naturnahen Restflächen unter dem Motto: "Menschen darf es nicht kalt lassen, daß immer mehr Natur von unserem Planeten für immer verschwindet".

So wurden in den letzten Jahren unter erheblichem finanziellem Aufwand folgende Restbiotope des Bezirkes für immer der Nachwelt gesichert:

- \* **"Öko-Insel"** - ein ca. 1 ha großer "Umweltlernort" an der Großen Mühl
- \* **Heckenlandschaft** und Schmetterlingswiese in Schindlau (3 ha)
- \* **Orchideenwiese** in Freundorf (ca. 1 ha)
- \* **"Stadlau" bei Panidorf/Klaffer** 12 ha großer, zusammenhängender Streuwiesenkomplex vom Typ der "sauren Wiesen" der Mühltalesenke
- \* **"Torf-Au"** (Berdet- und Seitenschläger Mühlwiesen) - ein 17 ha großer, extensiver Streuwiesenkomplex an der Großen Mühl südlich von Klaffer
- \* **Naturerlebnis-Wanderweg** "Welset-Pühret" an der Steinernen Mühl bei Haslach: Planung, Ausstattung, Informationsbrochure.

#### Weitere Projekte für die Zukunft:

- \* **"Schwalbenbestandserhebung"** im Bezirk Rohrbach
- \* **"Natur ohne Grenzen"**: Ökologische Untersuchungen entlang der Staatsgrenze zur CSFR im Raum St. Oswald-Guglwald (mit geplanter Publikation)
- \* **"Teiche und Tümpel"** - ihre Vergangenheit und Zukunft
- \* **Geschützter Landschaftsteil "Kastenschmiede"** an der Steinernen Mühl: ökologische Bestandesaufnahme.

### 4. Aktivitäten des Rotary-Clubs Rohrbach:

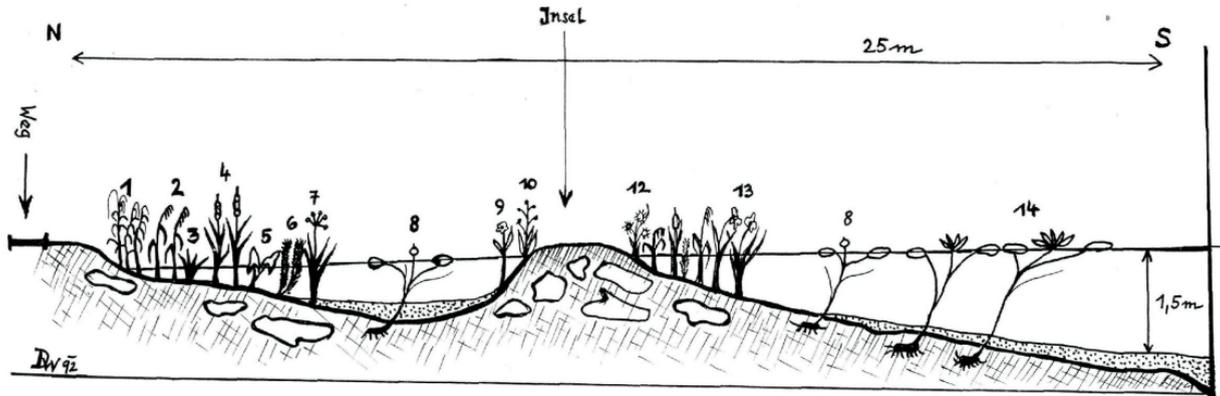
- \* Pachtung der "Torf-Au" an der Großen Mühl südlich von Klaffer in den Jahren 1982 - 1985. Ein 17 ha großer, anmooriger Streuwiesenkomplex konnte durch diese Maßnahme als alte bäuerliche Kulturlandschaft vor der geplanten Drainagierung bewahrt werden.
- \* Ökologisch richtige Bepflanzung der Norduferbereiche des Poeschl-Teiches in der Stadt Rohrbach nach erfolgter Ufersanierung durch die Stadtgemeinde. Es wurden folgende Arten sukzessionsgerecht im Frühjahr 1991 eingebracht:

Schilf (*Phragmites communis*)  
Rohrkolben (*Typha latifolia*)  
Krebsschere (*Stratiotes aloides*)  
Froschlöffel (*Alisma plantago*)  
Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*)  
Wasserhahnenfuß (*Ranunculus lingua*)  
Schwertlilie (*Iris pseudacorus*)  
Schwanenblume (*Butomus umbellatus*)  
Froschbiß (*Hydrocharis morsus ranae*)  
Igelkolben (*Sparganium erectum*)  
Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*)  
Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*)  
Seerose (*Nymphaea alba*)

- \* Pflanzung, Zäunung und Pflege von 9000 m<sup>2</sup> Heckenlandschaften im Raum von Frindorf/Gemeinde Berg b. Rohrbach als Beitrag zum Vogelschutz; es wurden 3000 Heckenpflanzen folgender Arten seit 1985 in die offenen Feldfluren des dortigen Gebietes eingebracht:

Hundsrose (*Rosa canina*)  
Schlehdorn (*Prunus spinosa*)  
Weißdorn (*Crataegus monogyna*)  
Grünerle (*Alnus viridis*)  
Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*)  
Besenginster (*Sarothamnus scoparius*)  
Gem. Schneeball (*Viburnum opulus*)  
Haselnuß (*Corylus avellana*)

Bepflanzung des Poeschl Teiches/Rohrbach  
in naturnaher Sukzessionsabfolge  
(April 1991) Längsprofil



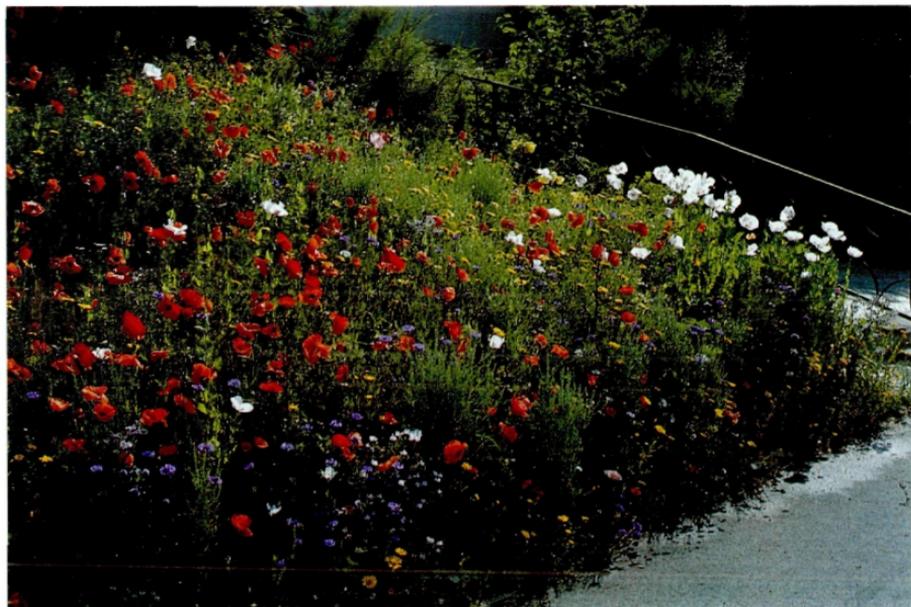
- 1 Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*)
- 2 Schilf (*Phragmites communis*)
- 3 Kребsschere (*Stratiotes aloides*)
- 4 Rohrkolben (*Typha latifolia*)
- 5 Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*)
- 6 Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*)
- 7 Schwanenblume (*Butomus umbellatus*)

- 8 Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*)
- 9 Wasserhahnenfuß (*Ranunculus lingua*)
- 10 Froschlöffel (*Alisma plantago*)
- 12 Igelkolben (*Sparganium erectum*)
- 13 Schwertlilie (*Iris pseudacorus*)
- 14 Weiße Seerose (*Nymphaea alba*)



Ökologisch wertvoller Schilf-Restbestand (*Phragmites communis*) Katzing; Gmd. Berg

Foto: Verfasser



"Natur aus zweiter Hand" Blumenwiese im Vorgarten

Foto: Verfasser

## 5. Tätigkeiten der Ortsgruppe Ulrichsberg des OÖ. Naturschutzbundes:

- \* Pflanzung von 14 Heckenzügen im Gemeindegebiet mit 4000 Stück ökologisch wertvollen Sträuchern in Zusammenarbeit mit der Hauptschule Ulrichsberg sowie der Agrarbezirksbehörde Linz im Jahr 1989.
- \* Errichtung eines Teiches (10 m mal 6 m) mit Uferbepflanzung im "Z"-Gebiet von Schindlau zur Verbesserung der Feuchtbiotop-Situation.
- \* Lehrwanderung in den Böhmerwald mit Mitgliedern des Bundes Naturschutz e. V., Bayern
- \* Vorträge zu folgenden Themen:
  - Naturgarten
  - Waldsterben
  - Hackschnitzelheizung
  - Wurzelraumkläranlage (G. Fuchs, mdl.)

## 6. Imkervereine Sarleinsbach und Lembach:

Im näheren und weiteren Ortsgebiet wurden mit Subventionsmitteln der OÖ. Landesregierung, Abteilung Naturschutz, "Bienenweide-Pflanzen" wie Salweide, Schneebeere, Weißdorn u. a. m. ausgebracht. Man bemüht sich auch um Herstellung naturnaher Gartenhecken mit standortgerechtem Pflanzmaterial im Ortsgebiet.

## 7. "Putzleinsdorfer Programm":

Neupflanzung von Heckensträuchern in den Feldfluren von Neundling und Kaindsdorf als Beitrag zur Biotopverbesserung im ökologischen Landbau (1987 - 1991).

Es wurden 10 000 Stück Heckensträucher gepflanzt, und damit eine alte bäuerliche Kulturlandschaft wieder revitalisiert.

(Schon Dechant N. Hanrieder befaßte sich 1923 mit Grundzusammenlegungen in der Gemeinde Putzleinsdorf !)

(Herr Falkner, mdl.)

## 8. Bezirksnaturschutzbehörde bei der Bezirkshauptmannschaft Rohrbach:

- \* Ständige Überprüfung der Einhaltung des OÖ. Naturschutzgesetzes 1982 (pro Jahr ca. 500 Fälle bzw. Anträge auf behördliche Genehmigungsverfahren !)
- \* Beratung und Planung von Naturschutzvorhaben vor Ort durch den/die Bezirksbeauftragten für Naturschutz bzw. durch die angelobten Vertrauensleute in Zusammenarbeit mit den behördlich bestellten Sachreferenten.
- \* Fortbildungsveranstaltungen auf Bezirksebene für die 32 Naturwacheorgane des Bezirkes (Exkursionen, Fachvorträge).
- \* Jährliche Begutachtung aller anfallenden Anträge zum Pflegeausgleichsprogramm für ökologisch wertvolle Flächen und Überprüfung der einzuhaltenden bzw. durchzuführenden Maßnahmen durch die Grundbesitzer.

# "Ökoregion Böhmerwald - Donau"

– nur ein Schlagwort?

Fassen wir - nach eingehender Analyse - zusammen: Der Bezirk Rohrbach besitzt in noch hohem Maße naturnahe Verhältnisse durch seine heterogenen Naturlandschaften.

Es ist Aufgabe unserer Generation, diese nicht nur zu erhalten, sondern sie durch wissenschaftlich fundierte Maßnahmen und Aktivitäten noch zu vermehren.

Da aber derartige Revitalisierungsprogramme nur äußerst langfristig "greifen" (sehr oft ist naturnahe Natur *nicht* wiederherstellbar) muß der Erhaltung von "Natur live" oberste Priorität eingeräumt werden.

"Kompromisse schließen" zerstört auf lange Sicht auch noch die letzten Reste intakter Ökosysteme, sodaß "zuwenig Natur für zuviele Menschen" die unabdingbare Folge für die Zukunft sein würde.

Derzeit besitzt der Bezirk nur *ein* Naturschutzgebiet, das Pesenbachtal mit seinen rechtsufrigen Anteilen. Es wurde bereits am 22. April 1963 als solches per Verordnung durch die OÖ. Landesregierung bestätigt und reicht von Gerling bis Bad Mühlacken. Blockgebilde ("Kerzenstein"), Dioritgänge ("Blaue Gasse") im Weinsberger Granit, Schluchtwälder mit Bergulme, Esche, Tanne und das seltene Vorkommen von Straußfarn in den flußnahen Bereichen rechtfertigen diese seinerzeitige Unterschutzstellung.

Erst in jüngster Zeit (1989 und 1990) wurden zwei weitere naturnahe Gebiete des Bezirkes zu "Geschützten Landschaftsteilen" gemäß § 8 Naturschutzgesetz 1982 per Verordnung durch die OÖ. Landesregierung erklärt: die "Kastenschmiede" (1 ha) in der Gemeinde St. Stefan a. W., sowie das "Welset-Pühret" ebenfalls an der Steinernen Mühl im Gemeindegebiet von Haslach.

Beide Gebiete zeichnen sich durch hohe Ursprünglichkeit aus. Im "Welset-Pühret" wurde durch die ÖNJ Haslach zudem ein Naturerlebnis-Wanderweg geschaffen, der sich hervorragend für Unterricht im Freien eignet.

Der Bezirk besitzt darüber hinaus noch 38 Naturdenkmale im Sinne des § 15 NSG 1982: es handelt sich um Naturgebilde, die wegen ihrer Eigenart oder Seltenheit, wegen ihres besonderen wissenschaftlichen oder kulturellen Wertes oder wegen des besonderen Gepräges, das sie dem Landschaftsbild verleihen, erhaltungswürdig sind. Ihr Schutz wird durch Bescheid der Landesregierung wirksam. Naturdenkmale dürfen nicht verändert werden.

Dazu zählen im Bezirk:

26 Linden (Winterlinden und Sommerlinden)

3 Rotbuchen

3 Pyramidenpappeln

3 Eichen

1 Ulme

sowie das Blockgebilde "Steinfels" bei Sarleinsbach und die periglaziale Blockburg des "Bärnstens" (1077 m) im Böhmerwald.

Schon in den siebziger Jahren wurde die Errichtung eines "bilateralen" Adalbert-Stifter Naturparks (Unterer Bayrischer Wald - Oberes Mühlviertel) diskutiert.

Es blieb aber damals bei der Diskussion, weil sich die Bürgermeister der davon betroffenen Gemeinden des "Nordwestens" gegen die Realisierung dieses Projektes aussprachen. Man scheute (zu Unrecht!) den dadurch scheinbar eintretenden "Konservierungsfaktor" in den Gemeinden.

Mit dem Naturschutzgesetz 1982 wurden aber neue *Schutzdimensionen* für erhaltungswürdige Gebiete eröffnet, die es zunächst zu erklären gilt:

## 1. Landschaftsschutzgebiete (§ 7 NSG 1982)

zeichnen sich durch ihre besondere landschaftliche Eigenart oder Schönheit sowie durch ihren Erholungswert aus;

der Schutz wird durch Verordnung der Landesregierung wirksam; bewilligungspflichtige Vorhaben gem. § 4 NSG 1982 sind einzuhalten (wie auch in allen Gebieten außerhalb eines Landschaftsschutzgebietes!); zusätzliche bewilligungspflichtige Vorhaben *können* von der Landesregierung festgelegt werden. Durch Verordnung kann auch die Bezeichnung als "Naturpark" erlassen werden.

## 2. Naturschutzgebiete (gem. § 17 NSG 1982)

sind Gebiete, die sich durch völlige oder weitgehende Ursprünglichkeit auszeichnen oder selten gewordene Pflanzen- und Tierarten beherbergen oder reich an Naturdenkmälern sind.

Eingriffe in ein Naturschutzgebiet sind untersagt, es sei denn, daß sie auf Grund gesetzlicher Bestimmungen oder im Interesse der Sicherheit von Menschen oder zur Abwehr der Gefahr bedeutender Sachschäden vorgenommen werden müssen.

## 3. Geschützte Landschaftsteile (gem. § 8 NSG 1982)

sind Teile der Landschaft wie Sümpfe, Moore, Standorte seltener Pflanzen sowie Brutstätten oder Laichplätze von geschützten Tierarten, die für den Naturhaushalt, besonders für das Kleinklima oder für Pflanzen und Tierarten von besonderer Bedeutung sind und die nicht in einem Naturschutzgebiet liegen und auch nicht die Voraussetzungen für die Erklärung zum Naturdenkmal (§ 15 NSG) aufweisen. Sie sind durch das Naturschutzgesetz geschützt, wenn das öffentliche Interesse an der Erhaltung der Eigenart solcher Landschaftsteile alle anderen Interessen überwiegt.

Bewilligungspflichtige Vorhaben sind einzuhalten (§ 4 NSG) darüber hinaus können weitere bewilligungspflichtige Vorhaben von Seiten der Landesregierung erlassen werden.

(Quelle: Auszüge aus dem OÖ. NSG 1982)

## Biologisch - ökologische Grundlagen der geplanten "Ökoregion Böhmerwald-Donau"

Auf Grund der naturräumlichen Gegebenheiten, der noch erhaltenen ökologisch wertvollen Restflächen in intakten Ökosystemen und unter dem Aspekt der Schaffung von Sommererholungsgebieten für den "sanften Tourismus" ergäben sich folgende zu setzende Maßnahmen für die Zukunft unseres Bezirkes:

### 1. Schaffung eines trilateralen Landschaftsschutzgebietes "Böhmerwald"

Die schon bestehenden Schutzgebiete "Sumava" (CSFR) und "Bayrischer Böhmerwald" fänden im Bezirk Rohrbach ihre natürliche Fortsetzung und Ergänzung nach Süden bzw. Südosten zu bis in den Raum von Aigen.

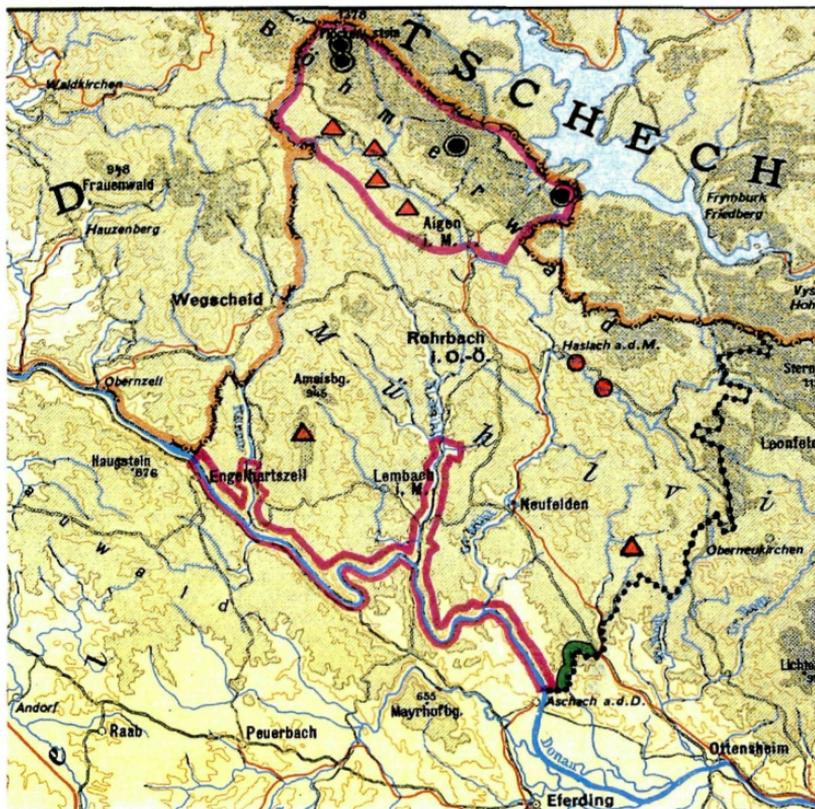
Die südliche Begrenzung wäre durch die Wasserscheide zwischen Kleiner und Großer Mühl ("Zwischenmühlrücken") bis Schlägl zu ziehen; der Wurمبرander-Bach bildet die Ostgrenze des eigentlichen "Hohen Böhmerwaldes" (die anschließenden "Böhmerwaldausläufer" reichen bis in die Gegend von Guglwald, wo sie in den Sternwald überleiten).

Als Pendant zum breiten Moldautal auf tschechischer Seite würde bei uns die Mühlaltal senke von der bayrischen Landesgrenze bis Schlägl fungieren.

Der Böhmerwaldrücken bildet die natürliche Hauptachse des Schutzgebietes, das auf österreichischem Gebiet etwa 15 000 ha groß wäre.

Periglaziale Blockgebilde, naturnahe Wälder und Moore mit arktisch-alpinen Florenelementen kennzeichnen diesen auch landschaftlich besonders reizvollen Bereich, der zu den schönsten seiner Art im Bezirk zu zählen ist.

# Biologisch-ökologische Grundlagen der geplanten "Ökoregion Böhmerwald-Donau"



M: 1:400.000

- Potentielle "Landschaftsschutzgebiete"
- Bestehendes "Naturschutzgebiet"
- Bestehende "Geschützte Landschaftsteile"
- Potentielle "Geschützte Landschaftsteile"
- Potentielle "Naturschutzgebiete"
- Bezirksgrenze

## **Inhalte:**

### **a) Potentielle "Naturschutzgebiete":**

- \* Moore ("Auerl", "Deutsches Haidl", "Hirschlaken-Au", "Bayerische Au")

### **b) Potentielle "Geschützte Landschaftsteile":**

- \* Panidorfer Streuwiesen
- \* Torf-Au (Berdet- und Seitlschläger Mühlwiesen)
- \* Schwarzau bei Klaffer
- \* Freundorfer Orchideenwiese
- \* Heckenlandschaften von Mühlwald, Zaglau und Ödenkirchen

### **c) Kulturdenkmale:**

- Schwarzenberg'scher Schwemmkanal
- Schwedenschanzen bei Oberhaag

## **2. Schaffung des Landschaftsschutzgebietes "Donautal"**

Die vorwiegend südexponierten Steilabfälle der Donauleitn von der bayrischen Landesgrenze gegenüber Engelhartzell (295 m NN) bis Aschach a. d. Donau (267 m NN) zeichnen sich durch noch naturnahe Biozönoson aus und stehen klimatisch wie vegetationsökologisch im größten Gegensatz zum Böhmerwaldgebiet.

Neben submediterranen Elementen der Vegetation beherbergt dieses wärmeliebende Gebiet auch Äskulapnatter und Smaragdeidechse.

Blockhalden-Wälder, lokale edaphische "Steppeninseln", Trockenrasen, wärmezeitliche Reliktwälder sowie Schluchtwald-Bereiche (Rannatal) sind besonders erwähnenswert, desgleichen die einzigartige Waldvegetation der Schlägener Schlinge sowie die des "Felsensteiges" unterhalb von Untermühl.

Gemäß § 6 NSG 1982 besteht auch derzeit schon für alle Vorhaben oder ökologischen Veränderungen innerhalb der 200 Meter Schutzzone zur Donau *vorherige* Bewilligungspflicht durch die Bezirksnaturschutzbehörde (Werbetafeln, Radwanderweg, Campingbusse, Bauvorhaben).

Das Gebiet besitzt hohen Erholungswert, ist wissenschaftlich wie kulturell äußerst bedeutsam und beherbergt eine Reihe seltener Pflanzenarten von überregionaler Bedeutung.

Die epigenetischen Durchbruchstäler mit ihren Trichteröffnungen vermitteln zur weitgespannten Flußlandschaft der Donau.

## **3. Schaffung weiterer "Geschützter Landschaftsteile" im Bezirk**

(außerhalb der bereits erwähnten, in einem Landschaftsschutzgebiet liegenden "Geschützten Landschaftsteile")

### **"Loipletzberger Moor" im Pfarrwald:**

Dieses einzige Übergangsmoor des Pfarrwald-Amesbergzuges liegt in einer Geländemulde in 840 m Seehöhe linksseitig der Straße von Pfarrkirchen nach Weberschlag mit einer Größe von ca. 1,5 ha.

Zerstörung durch sukzessive Entwässerungsmaßnahmen (leider) nicht ausgeschlossen.

Reliktstandort seltener Pflanzenarten; hoher ästhetischer und wissenschaftlicher Wert. "Ökozelle" für den Wasserhaushalt der Amesbergregion, die zu den Ausläufern des "Wegscheider Berglandes" zählt.

## **Feuchtwiese mit anschließenden Trockenhängen in Steinbach/Allersdorf (Gmde. Niederwaldkirchen):**

Es handelt sich um eine ca. 1,5 ha große, an Orchideen reiche Naßwiese, die lediglich von Oberflächen-Abzugsgräben durchzogen ist und noch gute Staunässe aufweist.

Das oligotrophe Artenspektrum erstreckt sich über Schnäbelsegge (*Carex rostrata*), Braunsegge (*Carex fusca*), Blutaue (*Comarum palustre*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Hirsensegge (*Carex panicea*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) u. a. m.

In den anschließenden südexponierten Trockenhängen (ca. 2 ha) wächst das Brandknabenkraut (*Orchis ustulata* - *einzigster Standort im Bezirk Rohrbach!*) das Hohe Fingerkraut (*Potentilla recta*) und die für das Silikatgebiet sonst üblichen Trockenheitszeiger.

Durch geplante Aufforstungsmaßnahmen (leider) gefährdet; die Erhaltung der offenen Wiesenflächen durch Mahd ist jedoch Voraussetzung für den Weiterbestand dieses vollintakten Ökosystems.

Es wäre dringend notwendig, die aufgezeigten Vorschläge bald "per legem" zu realisieren: nur so kann man dauerhaften Schutz gewähren und etwaigen wirtschaftlichen Interessen an Ausbeutung, Zerstörung oder Veränderung Vorschub leisten - und ich wiederhole mich noch einmal gerne:  
Aktiver Naturschutz zählt heute mehr denn je zur Kultur eines Volkes!

## **Anhang:** **Geschützte Pflanzen** **– Biotopschutz** **– Landschaftsschutz**

*Vollkommen geschützte Pflanzen* dürfen weder ausgegraben oder von ihrem Standort entfernt, beschädigt, vernichtet oder in frischem oder getrocknetem Zustand erworben, weitergegeben oder feilgeboten werden. Dieser Schutz bezieht sich auf sämtliche Pflanzenteile wildwachsender Pflanzen (§ 20 Abs. 1 NSG 1982 – auszugsweise).

*Teilweise geschützte Pflanzen* dürfen nicht mutwillig beschädigt oder vernichtet werden. Für unterirdische Teile (Wurzelstöcke, Wurzeln) besteht das Verbot, sie von ihrem Standort zu entnehmen; für oberirdische Teile das Verbot, diese in einer über einen Handstrauß oder über einzelne Zweige hinausgehenden Menge von ihrem Standort zu entfernen (§ 20 Abs. 2 NSG 1982)

Alle *wildwachsenden Pflanzen* (in der freien Natur), die nicht ganz oder teilweise geschützt sind, dürfen weder mutwillig beschädigt oder vernichtet noch mißbräuchlich oder übermäßig genutzt werden (§ 19 NSG 1982, *Allgemeiner Schutz*).

§ 24 NSG 1982:

Ausnahmebestimmungen gelten für die zeitgemäße land- und forstwirtschaftliche Nutzung von Grund und Boden.

a) Von den *vollkommen geschützten Pflanzen Oberösterreichs* konnten im *Bezirk Rohrbach* nachgewiesen werden:

Flachbärlapp (*Diphasium issleri*)  
Straußfarn (*Matteuccia struthiopteris*)  
Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*)  
Froschlöffel (*Alisma plantago*)  
Rohrkolben (*Typha latifolia*)  
Igelkolben (*Sparganium erectum*)  
Türkenbund (*Lilium martagon*)  
Maiglöckchen (*Convallaria majalis*)  
Kleines Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*)  
Schwertlilie (*Iris pseudacorus*)  
Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*)  
Blaustern (*Scilla bifolia*)  
Schlammsegge (*Carex limosa*)  
Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*)  
Sumpfstendel (*Epipactis helleborine*, – *purpurata*, – *atrorubens*)  
Zweiblatt (*Listera ovata*, – *cordata*)  
Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*, – *chlorantha*)  
Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*)  
Weißzüngel (*Leucorchis alba*)  
Knabenkraut (*Orchis morio*, – *ustulata*, – *mascula*, – *latifolia*, – *maculata*, – *sambucina*)  
Weiße Seerose (*Nymphaea alba*)  
Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*)  
Sonnentau (*Drosera rotundifolia*)  
Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*)  
Seidelbast (*Daphne mezereum*)  
Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*)  
Wohlrichende Schlüsselblume (*Primula veris*)  
Siebenstern (*Trientalis europaea*)  
Alpenveilchen (*Cyclamen purpurascens*)  
Enzian (*Gentiana pannonica* und *Gentiana bohemica*)  
Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*)

b) Folgende *teilweise geschützte Pflanzen* wurden im *Bezirk Rohrbach* nachgewiesen:

Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*)  
Latsche, Spirke (*Pinus mugo* agg.)  
Wacholder (*Juniperus communis*)  
Frühlingsknotenblume (*Leucojum vernum*)  
Weiden (*Salix* – *div. spec.*)  
Grünerle (*Alnus viridis*)  
Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*)

Eisenhut (*Aconitum napellus*)  
Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*)  
Silberblatt (*Lunaria rediviva*)  
Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*)  
Fingerhut (*Digitalis purpurea*, – *grandiflora*)  
Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*)  
Berg-Flockenblume (*Centaurea montana*)

c) Ausnahmebestimmung betreffend Salweide (*Salix caprea*):

Im Zeitraum von zwei Wochen vor Ostern dürfen Zweige der Salweide zum Eigenbedarf einmal bis zu einer solchen Menge gesammelt werden, die von Daumen und Zeigefinger beider Hände umschlossen werden kann (§ 3 VO - NSG 1982)

### Biotopschutz

#### § 5 VO-NSG 1982 (auszugsweise):

Die Beiseitigung von Schilf und Röhrichtbeständen in der freien Natur ist ganzjährig untersagt.

In der Zeit vom 1. April bis 30. September ist das Schlägern und Kahlschneiden ("auf den Stock setzen") von Busch- und Gehölzgruppen (Hecken) verboten.

In der Zeit vom 1. März bis 31. Juli ist das Entleeren stehender Gewässer (wie Teiche, Tümpel und Weiher) außerhalb von Fischzuchtanstalten untersagt.

#### § 6 VO-NSG 1982:

Das Abbrennen der Bodendecke ist im gesamten Landesgebiet *ganzjährig verboten*. Ausgenommen hiervon ist das Abbrennen abgeernteter Felder.

### Schutz der Landschaft:

#### § 4 NSG 1982:

Bewilligungspflichtige Vorhaben im Grünland (§ 18 Raumordnungsgesetz bzw. § 69/3 OÖ. Bauordnung)

- a) Die Neuanlage, die Verlegung und die Verbreiterung von Straßen, die unter das OÖ. Landes-Straßenverwaltungsgesetz 1975 fallen.
- b) Die Neuanlage, die Verlegung und die Verbreiterung von Forststraßen.
- c) Die Errichtung und die Änderung von oberirdischen elektrischen Leitungsanlagen für Starkstrom über 30 000 Volt.
- d) Die Errichtung und die Änderung von Standseilbahnen, Seilschwebbahnen,

Schräg-, Sessel- und Schleppliften, sofern sie eine Länge von 200 m überschreiten, sowie von Schipisten und deren Präparierung mit Kunstschnee.

- e) Die Verwendung einer Grundfläche als Übungsgelände für und zur Durchführung von Moto- und Auto-Cross-Veranstaltungen sowie für Motorsportveranstaltungen.
- f) Die Errichtung und Erweiterung von Campingplätzen.
- g) Die Verwendung einer Grundfläche zum Ablagern von Unrat, Gerümpel, Schrott, Fahrzeugwracks und dergleichen.
- h) Die Eröffnung und Erweiterung von Steinbrüchen, von Sand-, Lehm- oder Schotterentnahmestellen - ausgenommen jeweils eine Entnahmestelle bis zu einer Größe von 1.000 m<sup>2</sup> für den Eigenbedarf eines land- oder forstwirtschaftlichen Betriebes - sowie die Errichtung von Anlagen zur Aufbereitung von Gesteinen, Schotter, Kies und Sand, Torf, Ton, Lehm sowie von Mischgut und Bitumen und deren Ablagern auf einer Fläche über 500 m<sup>2</sup>.
- i) Die Trockenlegung oder die Aufforstung von Mooren oder Sümpfen, der Torfabbau sowie die Durchführung von Drainagierungen von Grundflächen, deren Ausmaß 5000 m<sup>2</sup> überschreitet.
- j) Unbeschadet sonstiger Bestimmungen des Gesetzes das Zuschütten von künstlichen und natürlichen stehenden Gewässern; es sei denn, daß ihr Ausmaß 200 m<sup>2</sup> nicht übersteigt und sie von einem Wohngebäude nicht weiter als 100 m entfernt sind (wie Hauslacken und dgl.)
- k) Die Rodung von Auwald, von Busch- und Gehölzgruppen und von Heckenzügen.
- l) Die Durchführung von geländegestaltenden Maßnahmen (Abtragungen oder Aufschüttungen) auf einer Fläche von mehr als 2000 m<sup>2</sup> wenn die Höhenlage um mehr als 1 m geändert wird.
- m) Die oberirdische Verlegung von Rohrleitungen mit einem Querschnitt von mehr als 25 cm.
- n) Außerhalb von genehmigten Campingplätzen das Auf- und Abstellen von Verkaufswagen, Mobilheimen, Wohnwagen, sowie von Fahrzeugen, die für Wohnzwecke eingerichtet sind, in einer Entfernung von mehr als 40 m von Wohngebäuden.

Ausgenommen sind hievon solche Fahrzeuge, die im Rahmen einer Baustelleneinrichtung für die Dauer der Bauausführung auf- bzw. abgestellt werden.

§ 6 NSG 1982:

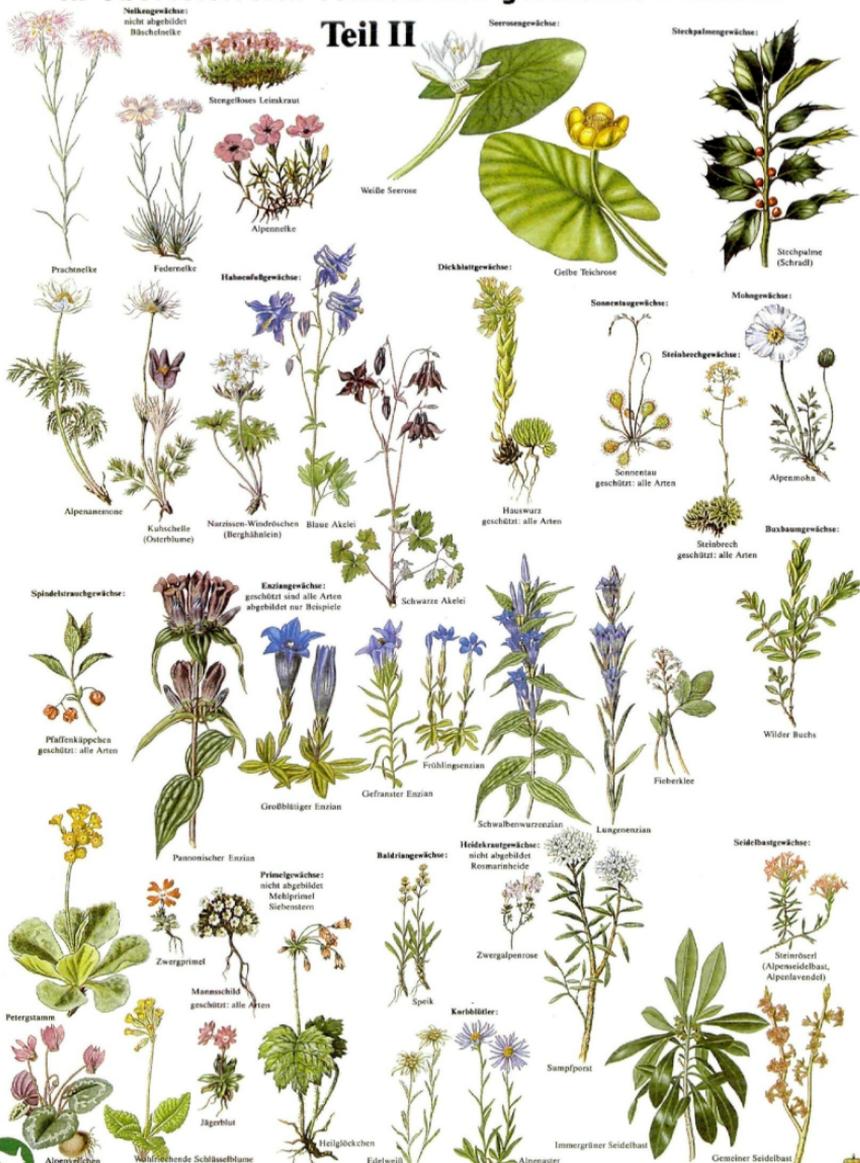
Landschaftsschutz im Bereich übriger Gewässer:

- a) Für die Donau (einschließlich ihrer gestauten Bereiche) und einen daran unmittelbar anschließenden *200 m breiten Geländestreifen*, sowie
- b) für sonstige Flüsse und Bäche (von der Quelle bis zur Mündung; eigene Anm.) und einen daran unmittelbar anschließenden *50 m breiten* (beidufrigen, eigene Anm.) Streifen ist jeder Eingriff in das Landschaftsbild verboten, solange die Behörde nicht bescheidmäßig festgestellt hat, daß solche öffentliche Interessen an der Erhaltung des Landschaftsbildes, die alle anderen Interessen überwiegen, nicht verletzt werden.



# In Oberösterreich vollkommen geschützte Pflanzen

## Teil II



Die vollkommen geschützten Pflanzen dürfen weder ausgegraben oder von ihrem Standort entfernt noch beunruhigt oder verächtlich noch in frischem oder getrocknetem Zustand erworben, veräußert, beibehalten oder feilgeboten werden. Dieser Schutz bezieht sich auf sämtliche Pflanzenteile, wie unterirdische Teile, Zweige, Blätter, Blüten, Früchte usw. (§ 20, Abs. 1 des Oberösterreichischen Naturschutz- und Landschaftspflegegesetzes 1993).

Nach Aquarellen von E. W. Rieck und H. Summersberger

# In Oberösterreich teilweise geschützte Pflanzen

## Kieferngewächse:



Bergföhre (Latsche, Spirke)



Zirbe

## Zypressengewächse:



Wacholder (Kranawetz)  
geschützt: alle Arten



Sadebaum  
(Seyen)

## Narzissengewächse:



Großes Schneeglöckchen  
(Frühlingsskatonenblume)



Weiße Narzisse

## Hahnenfußgewächse:

nicht abgebildet

Schwarze Nièdwurz

Gelbes Wiesenstiechen



Weißblühende  
Schneerose



Gelbe Nièdwurz



Troßblume



Eisenhut  
geschützt: alle Arten



Buschwindröschchen

## Heidekrautgewächse:



Alpenrose (Almrosch)  
geschützt: alle Arten



Krausblütler:

## Birkengewächse:

nicht abgebildet

Grünröhle

Rosenröhle:

nicht abgebildet

Felsenbirne

Bärblappengewächse:

nicht abgebildet

Krausen-Bärblapp

Strandnelkenröhle:

nicht abgebildet

Alpenröhle



Alpenröhle

## Schwertliliegewächse:



Krokus (Saffran)  
geschützt: alle Arten

## Braunröhlegewächse:



Fingerringel  
geschützt: alle Arten



Läusekraut  
geschützt: alle Arten



Weide  
geschützt: alle Arten

## Waldröhlegewächse:



Wellköpfige Kranzdistel



Blutige Schafgarbe



Bergflockenblume



Der teilweise Schutz der Pflanzen umfasst das Verbot, diese mutwillig zu beschädigen oder zu vernichten sowie für unerwünschte Teile das Verbot, diese von ihrem Standort zu entzweigen, für oberirdische Teile das Verbot, diese in einer über einen Handteller oder über einzelne Zweige hinausgehenden Menge von ihrem Standort zu entfernen (130. Abs. 2 des Oberösterreichischen Natur- und Landschaftsschutzgesetzes 1982).



Nach Aquarellen von E. W. Rieck und H. Summersberger

## Literatur:

- Amt der OÖ. Landesregierung (1982):  
Oberösterreichisches Naturschutzgesetz, Linz.
- Jahresberichte zum Pflegeausgleichsprogramm; Naturschutzabteilung, Linz (1986 – 1991)
- Dunzendorfer, W. (1973):  
Die Wälder des Österreichischen Böhmerwaldes.  
Vegetatio, Vol. 26, 4 - 6: 383-396  
The Hague, Netherlands
- Dunzendorfer, W. (1974):  
Pflanzensoziologie der Wälder und Moore des oberösterreichischen Böhmerwaldes. Natur- und Landschaftsschutz in Oberösterreich Band 3, 112 S., Linz
- Dunzendorfer, W. (1980):  
Felssteppen und Wälder des Donaudurchbruches bei Linz. Naturkundl. Jahrbuch der Stadt Linz; 26:13-30., Linz.
- Dunzendorfer, W. (1981):  
Die Nardeten (Bürlinggrasen) in den inneren Lagen des herzynischen Oberösterreichischen Böhmerwaldes Herzynia N.F.: 18/4: 371-386. Leipzig.
- Dunzendorfer, W.  
und Zimmerhackl, K. (1983):  
Die Berdet- und Seitenschläger Mülwiesen in der Gemeinde Ulrichsberg - ein Feuchtgebiet ist gerettet.  
ÖKO-L: 5/4: 10-13. Linz.
- Grims, F. (1977):  
Das Donaual zwischen Aschach und Passau, ein Refugium bemerkenswerter Pflanzen in Oberösterreich. Linzer Biol. Beiträge 9/1: 5-80. Linz.
- Hundt, R. (1964):  
Die Bergwiesen des Harzes, Thüringer Waldes und Erzgebirges. Pflanzensoziologie 14. Jena.
- Janoschek, W.-Matura, A. (1980):  
Outline of the Geology of Austria. Abhandl. der Geol. Bundesanstalt, 34. Wien.
- Klaus, W. (1977):  
Zur Pollendiagnose der Rotkiefer (*Pinus silvestris*).  
Sitzungsbericht österr. Akad. d. Wiss. math. naturw. Klasse Abt. I, 186. Bd., H. 4-5. 218 S. Wien.
- Kohl, H. (1960):  
Naturräumliche Gliederung, OÖ. Atlas Bl.21 und 22 und Erläuterungsband zur 2. Lieferung, 7-32. Linz.
- Krinzinger, F. (1921):  
Das Stift Schlägl und seine Glashütten.  
Heimatgaue. Linz.
- Krisai, R. (1983):  
Moorkataster Oberösterreichs.  
In: Krisai, R. und Schmidt, R., Die Moore Oberösterreichs.  
Band 6,72 – 291. Linz.
- Moravec, J. (1965):  
Wiesen im mittleren Teil des Böhmerwaldes (Sumava).  
In: Neuhäusel u. Mitarb.: Synökologische Studien über Röhrichte, Wiesen und Auenwälder.  
Akademie der Wissenschaften. Prag.
- Oberdorfer, E. (1962):  
Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. Stuttgart.
- Overbeck, F. (1975):  
Botanisch-geologische Moorkunde, Neumünster.
- Peschke, P. (1972):  
Pollenanalytische Untersuchungen im Waldviertel Niederösterreichs. Flora 161, 256–284. Jena.
- Pils, G. (1988):  
Vom Bürlinggras zum Intensivgrünland. Katalog zur OÖ. Landesausstellung. Amt der OÖ. Landesregierung; 129–140. Linz.
- Pils, G. (1988):  
Floristische Beobachtungen aus dem Mühlviertel.  
Linzer Biol. Beiträge 30/1. Linz.
- Praxl, P. (1979):  
Der Dreiländerberg, Grafenau.
- Reiter, E. (1982):  
Ein Kurzbericht über bemerkenswerte Mineralvorkommen im Kristallin Oberösterreichs.  
Pyrit 1, 10–13. Linz.
- Schwarz, F. (1991):  
Pflanzensoziologie des Donauals zwischen Aschach und Engelhartzell.  
Diss. Univ. Wien
- Sonnleitner, A. (1983):  
Der Böhmerwald. Seele und Pulschlag einer Landschaft. Linz.
- Thaller, N. – Zimmerhackl, K. (1991):  
Naturerlebnisweg Steinerne Mühl. ÖNJ Haslach.
- Türk, R. und Wittmann H. (1984):  
Atlas der aktuellen Verbreitung von Flechten in Oberösterreich. Stapfia 11:1–98. Linz.
- Wendelberger, G. (1954):  
Steppen, Trockenrasen und Wälder des pannonischen Raumes. Angewandte Pflanzensoziologie; Festschrift Aichinger 1/573–634. Wien.
- Werneck, H. (1950):  
Die naturgesetzlichen Grundlagen des Pflanzen- und Waldbaues in Oberösterreich. Schriftenreihe der OÖ. Landesbaudirektion. Wels.
- Winkler, F. (1967):  
Der Bezirk Rohrbach. Kulturgemeinschaft der Lehrer des Bezirkes Rohrbach.