

Landschaftswandel in Bangs und Matschels Gedanken - Fakten - Stimmen - Bilder

von Eyjolf Aistleitner

VORARLBERGER
NATURSCHAU
2
SEITE 17–30
Dornbirn 1996

Zum Autor

Geboren 1943, zuerst Primar- und Sekundarschullehrer, dann Studium Biologie und Erdwissenschaften, Dissertationsthema über Schmetterlinge Vorarlbergs, Lehrtätigkeit an der Pädagogischen Akademie Feldkirch, Lektorat Universität Innsbruck, Öffentlichkeitsarbeit im Natur- und Umweltschutz.

1. Gedanken

“Was ihr hier vollbracht habt, findet man überall, was aber zerstört wurde, gab es sonst nirgendwo ...”

Äußerung Kaiser Karls V. nach dem Einbau einer christlichen Kathedrale in die Moschee von Cordoba

Landschaft hat nur eine Mutter, die Erde. Landschaft aber hat viele Väter. Es sind dies die endogenen und exogenen Kräfte des geologischen Werdens und Vergehens, die das Gesicht der Erdoberfläche formen. Es ist das Klima in seiner Schwankungsbreite in geohistorischen Dimensionen und als Summe des Wettergeschehens. Es ist dies die durch orogenetische Prozesse, durch die geographische Lage und durch die klimatische Situation bedingte Vegetationsentwicklung, die wiederum entscheidend auf die Bodenentstehung wirkt und rückgekoppelt von jener beeinflusst wird und damit letztendlich die Ausbildung der standortbedingten Ökosysteme bewirkt und charakterisiert.

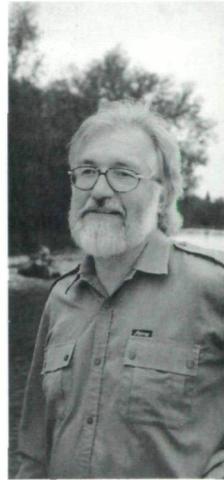
Landschaft prägt die Seele des Menschen und ist gleichzeitig Spiegelbild unseres Seelenzustandes und unserer Geisteshaltung.

Seit der Selbsthaftigkeit des Primaten *Homo sapiens* LINNAEUS, 1758, wohl doch seit 7000 Jahren, wird das Antlitz dieser Erde anfänglich zaghaft, gegenwärtig in erheblichem Maße, in den allerletzten Jahren apokalyptisch gewandelt, verändert, zerstört.

Wandel und Veränderungen können positiv sein. Sukzessionen in der Evolution der Landschaft und ihrer Ökosysteme sind Grundlage für den Höchstzustand, den Klimax. Endgültige Zerstörung aber ist Entropie, ist der Verlust der Ordnung, ist Verwüstung, bedeutet die Unmöglichkeit der Wiederkehr in überschaubaren Zeiteinheiten.

Selbstverständlich existieren Reparaturmechanismen im Belebten sowohl in den molekularen Dimensionen der Zelle als auch bezüglich der Organisation in Ökosystemen, selbst den Landschaftsformen: Gebirge werden erodiert, deren Bruchstücke transportiert und sedimentiert, diagenetisch verfestigt, aufgefaltet und gehoben, dabei metamorphisiert und in Jahrhundertmillionen als Orogen neu gebildet.

Es ist allein eine Frage der zeitlichen Ausdehnung, in der wir Menschen weder denken können, noch leben wollen. So wird auch niemand Trost finden, wenn



das, was während der letzten 20 Jahre zerstört wurde, möglicherweise in 200 oder 500 Jahren wiedererstanden sein wird aus den Resten ökologischer Zellen, die wir heute erhalten wollen, nein: müssen.

Jahrtausende währte die Genese der Landschaft um Bangs nach dem Abschmelzen der würmeiszeitlichen Gletschermassen: rollende Fracht des Wildwassers, Sedimentation von Schottern, Sanden und Schluff in der glazial über-tiefen Furche des heutigen Rheintales, Mäander, Sehnsucht der Lachse nach der Quellregion, Erosion am Prallhang und neuerliche Ablagerung am Gleithang, Schotterbänke und Unruhe der Flußregenpfeifer, Pionierweidengebüsch und Myrten, Auengehölz und flötende Melancholie des Pirols, Flußschlingen und Stillwasserarme, Verlandungsprozesse, Flachmoore und das Stochern der Brachvögel, Bruchwälder und Erlengrün, Torfmoos, Hochmoorflächen, perlende Tentakel des Sonnentaus, Überflutung und Wiedergeburt im Anfang der Lebensfülle. Dynamik einer Flußlandschaft.

Jahrhunderte währte die Geschichte einer in Armut lebenden Landbevölkerung: bronzezeitliche Funde, siegreiche Römer, rätomanische Flurnamen, land-suchende Alemannen und zuletzt Arbeitssuchende von Trient bis Anatolien, einst Rodung und Urbarmachung, Dorfgemeinschaften, Schwabengezwitscher, Weizenfelder mit Klatschmohn und Kornblumen, Brot, Riebel und Bratkartoffel, Moorwiesenvögelchen, Pfeifengraswiesen und wogendes, flüsterndes Schilf, Einstreu für das Vieh, Torf und Brennholz, von Hochwässern bedrohter Lebensraum und letztlich Entsiedlung.

Abb. 1: Das Naturschutzgebiet Matschels mit Illmündung (Foto: Landesbildstelle, Amt der Vorarlberger Landesregierung)



Jahrzehnte währte die Geschichte der Veränderungen, stigmatisiert von ökologischer Gedankenlosigkeit, Unkenntnis von Nachhaltigkeit, Kurzsichtigkeit und Mangel an Sensibilität: Flußschotter-Ausbaggerungen und Grundwasserverluste, Versiegen der Gießen und Eichendürre, Gülle und Klärschlamm, Einheitsgrün und Einfalt, Silomais und Atrazin, Auwaldkahlschlag und standortfremde Verfrachtungen, Schwinden der Vielfalt, Verstummen.

Jahre währte das Bemühen um die Erhaltung immaterieller Werte in einer von Nutzungs- und Bevölkerungsdruck strapazierten Landschaft: Naturschutzgebiet, Exkursionen und Meinungsbildung, Streuwiesenverordnung und Pflegeprämien, wissenschaftliche Untersuchungen, Erkenntnisse und Aussagen, Bewahrung?

Augenblicke der Resignation, Hoffnung für die Reste, Erinnerung an das "Meer des Sibirischen Blaus" und angesichts des trivialen Erbes die Frage: Warum habt ihr das alles zugelassen?

Abb. 2 (l.): Kapelle von Bangs. Wahrzeichen der kleinen Siedlung

Abb. 3 (r.o.): Feldkreuz als Kulturrelikt in den Matschler Wiesen (Foto: M.F. Broggi)

Abb. 4 (r.u.): Hochwassermarkierung vom 25.9.1927 am Gasthaus Stern, Bangs (Foto: M.F. Broggi)

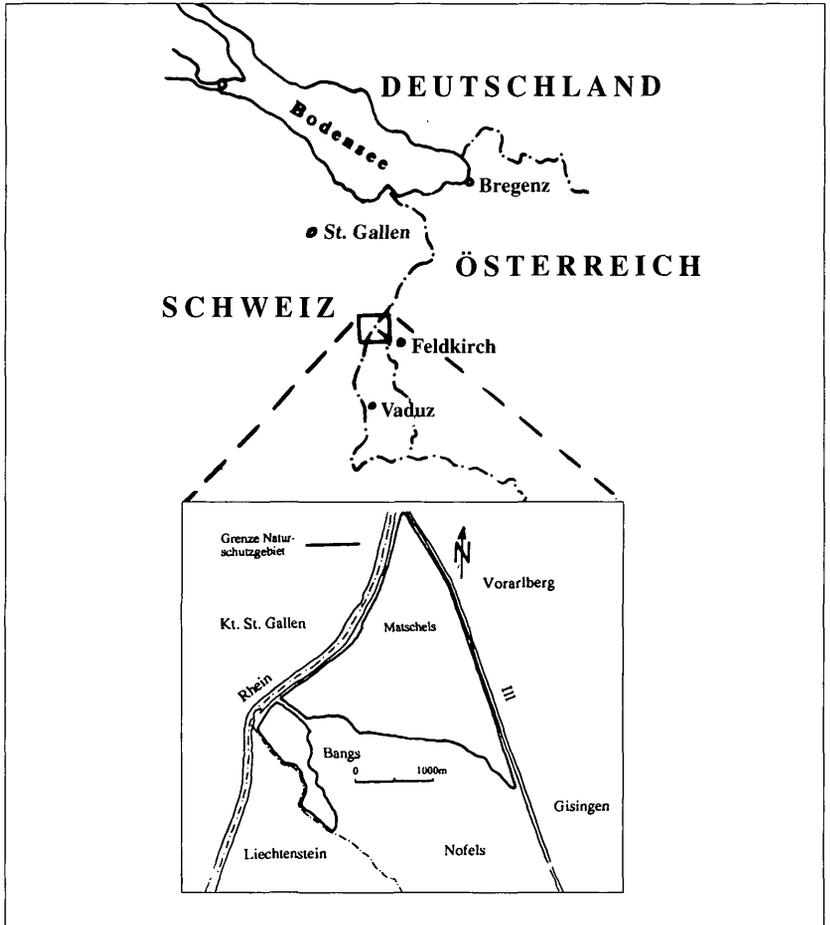


2. Fakten

2.1 Lage

Im äußersten Westen Österreichs, im Grenzbereich zur Schweiz und zum Fürstentum Liechtenstein erstreckt sich eine Landschaft von eigenem Zauber.

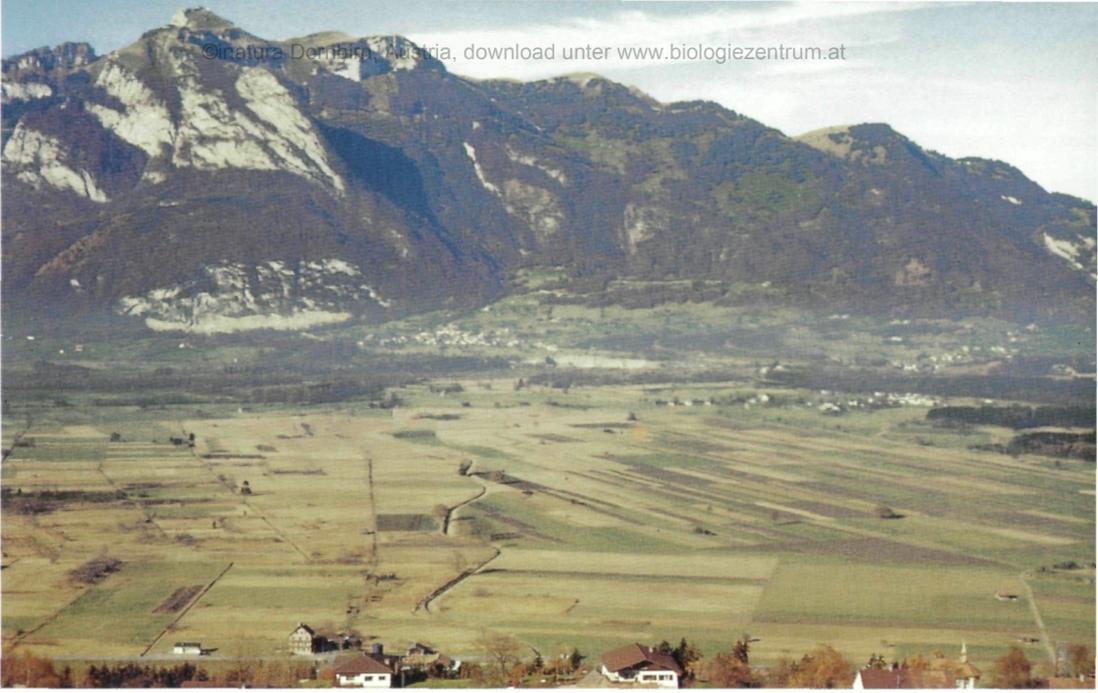
Abb. 5: Die Lage des Gebietes im Dreiländereck Österreich - Schweiz - Liechtenstein



2.2 Geologie

Die unmittelbare Gebirgs-Umrahmung bilden im Westen Säntis, Altmann und Hoher Kasten. Inselhorste des Schellenberges im Osten und des Matschelser Bergles im Nordwesten, ebenfalls aus der Schichtfolge der Helvetischen Kreide des Westalpin, ragen aus der Rheintalebene auf.

Schwemmfächer der Ill und des Rheins bilden mächtige Schotterkörper mit mehreren Grundwasserhorizonten. Organogene Sedimente aus z.T. beachtenswerten Torflagern sind durch Bohrungen erschlossen, im benachbarten Ruggeller Riet stehen sie an.



2.3 Hydrologie

Alpenrhein, Ill, Spirsbach, Hechtloch. Die Dynamik der Grundwasserhochstände im Frühjahr beruht auf der Diffusion von Illwasser in den Grundwasserkörper. Durch die umfangreichen Schotterausbaggerungen im Bett des Rheins in den Jahren 1950 bis 1972 sank der Grundwasserhorizont bis zu sieben Metern. In letzter Konsequenz kam es zu Mineralstoff-Mobilisierung in den an die Bodenoberfläche reichenden Torfkörpern und zum Trockenfallen der Grundwasser- gießen (LUTZ 1995).

Trockenlegungen erfolgten besonders in den Zwanzigerjahren im Oberried. Aber noch im Jahre 1992 kam es im Zusammenhang mit neuerlichen Trockenlegungen und der Erneuerung eines alten Hauptsammlers im Entwässerungssystem

Abb. 6: Im herbstlichen Braun zeigen sich die Streuwiesenflächen im Naturschutzgebiet Bangs vor einem Ausläufer der Alpsteinkette (CH) (1981)

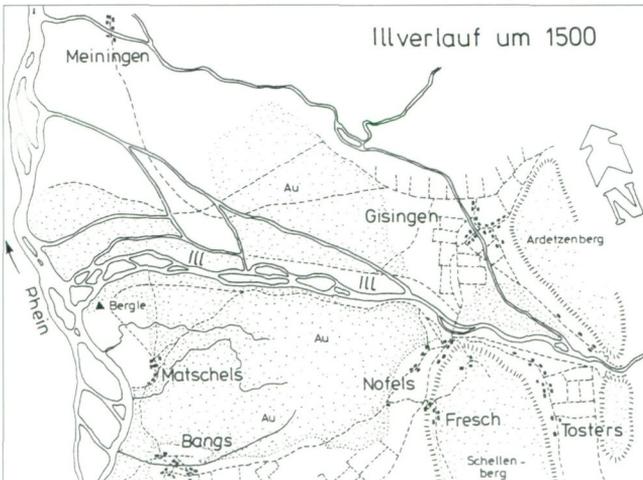


Abb. 7: Illverlauf um 1500 (aus: FIEL 1987)

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
südöstlich des Siedlungskernes von Bangs zu umfangreichen, schädigenden Trockenlegungsmassnahmen. Betroffen sind die Innere Zone des Naturschutzgebietes und durch Verordnung geschützte Streuwiesen. Erst nach Einspruch durch den damaligen Umweltbeauftragten der Stadt Feldkirch und als die Angelegenheit durch das Fernsehen publik wurde, erfolgten nachträglich die Bewilligungen durch die Behörde (pers. Mitt. DI Alton, ehemaliger Umweltbeauftragter der Stadt Feldkirch). Naturschutz und Streuwiesenverordnung als Lippenbekenntnis?

2.4 Technischer Wasserbau

Um die Hochwassergefahren zu bannen, erfolgte in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts nach Plänen von Negrelli die Verbauung von Rhein und Ill. Nach 1892 wurden dann nach dem Staatsvertrag zwischen Österreich und der Schweiz der Bau von Hochwasserdämmen und der Diepoldsauer und Fußbacher Durchstich durchgeführt, was zu einer Verkürzung des Flußlaufes führte. Endgültig in den Dreißigerjahren schloss man auch die Flußbauten an der Ill ab. In den Fünfzigerjahren wurden zur Sicherung der Dammbauten die Waldflächen im Rheinvorland abgeholzt.

Zu Beginn der Achtzigerjahre wurden alte Pläne reanimiert, die Ill und den Rhein durch Flußkraftwerke energetisch zu nutzen. Die Beeinträchtigung der Grundwasserfelder und der Verlust der Naturwerte an der Unteren Ill sollten der Preis für den Fortschritt sein. Die "Arbeitsgruppe Matschels" und die "Plattform zur Rettung der Ill" konnten in jahrelanger Informationsarbeit Bevölkerung und Politiker - hoffentlich endgültig - auf die hier bedrohten Naturwerte hinweisen.

2.5 Besiedlungsgeschichte

Bangs war bereits im 12. Jh. besiedelt, Matschels seit dem 14. Jh., wo vom 16. Jh. bis zu Beginn des 19. Jhs mindestens 14 Häuser standen (FIEL 1987).

Die Besiedlung der Hochtäler in Graubünden und im Einzugsgebiet der Ill und die damit verbundenen Rodungen führten zu einer Zunahme der Sedimentfracht, zur Erhöhung des Flußbett-Niveaus und damit zu einer Zunahme der Überschwemmungen. Hochwasserkatastrophen ereigneten sich 1817 und 1821. 1868 reichten die Wassermassen bis zur Kapelle in Bangs, verheerend waren die Folgen des Dammbrechens bei Schaan im Jahre 1927 und für Feldkirch das Illhochwasser von 1910. Hilflos den Naturgewalten ausgesetzt, begann daher schon im 18. und 19. Jh. die Entsiedlung des Gebietes. In Bangs standen nach dem Zweiten Weltkriege nur mehr wenige alte Gebäude, doch setzte bald hernach eine neue Siedlungstätigkeit ein. In der einstigen Getreidekammer der Gegend, in Matschels, steht aber heute nur mehr ein Wochenendstall.

2.6 Naturschutzgebiete

Sie liegen mit einer Gesamtfläche von 450 ha in Bangs und Matschels. Teilflächen sind erstens das Bangser Ried mit 63 ha - dessen extensiv genutzte „Innere Zone“ grenzt an das Naturschutzgebiet Ruggeller Riet in Liechtenstein - zweitens Matschels mit 300 ha Waldfläche und den zwei Rodungsinseeln Unterried (50 ha) und Partenwiesen (36 ha).

Das Aufstellen der Naturschutz-Hinweistafeln erfolgte 1974, womit sich das Naturschutzmanagement vorerst erschöpfte. Alle weiteren gesetzten Maßnahmen erfolgten bis zum heutigen Tage durch Intensivlandwirtschaft und Fichtenstangen produzierende Forstwirtschaft. Ursprünglich erstreckten sich hier ausgedehnte, flußbegleitende Waldgesellschaften und extensiv genutzte Pfeifengraswiesen sowie artenreiche, zweischürige Glatthafer-Mähwiesen als deren Ersatzgesellschaften, letztlich Kleinseggen- und grossflächige Schilf-Flachmoore. Heute liegen im Schutzgebiet auch Silomaisäcker und Intensivgrünland, das jahrelang mit Klärschlamm gedüngt wurde.

Zentraler Fehler der Verordnung zum Schutz dieser Gebiete aus dem Jahre 1974 ist der Passus, wonach die „übliche landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Nutzung“ im Schutzgebiet gestattet ist. Das bedeutet für den einen Silomais und Klärschlammdüngung, für den anderen Erhaltung der Streuwiesen mit einem herbstlichen Schnitt.

Die Mängel in der Schutzverordnung und die Vollzugsdefizite wurden immer wieder urgiert, etwa durch die Vorarlberger Naturwacht. Das öffentliche Anliegen des Naturschutzes war kein Thema.

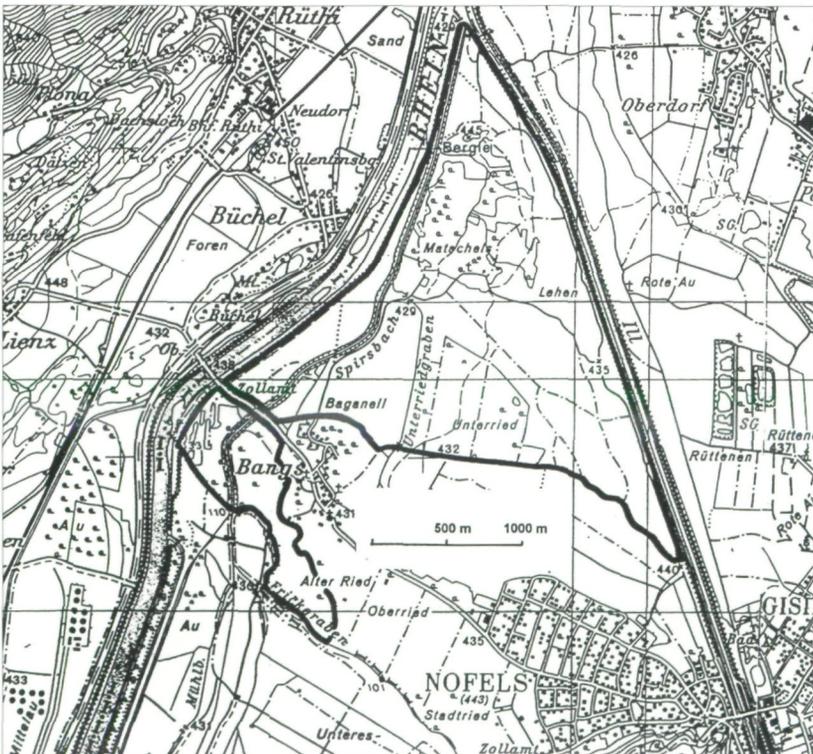


Abb. 8: Umgrenzung der Naturschutzgebiete Bangser Ried und Matschels

Wie gering das Verständnis für Anliegen des Naturschutzes am Anfang war, zeigt das von Jägern und Jagdaufsichtsorganen durchgeführte Tontaubenschieszen im Schutzgebiet mit allen Aspekten der Belastung durch Schußlärm, Müll, Tontaubenscherben und 2000 Schuß Schrot (pes. Mitt. Vorarlberger Naturwacht).

2.7 Naturwerte

Ein in die Zukunft weisendes Erhaltungs- und Pflegekonzept für Bangs und Matschels, das von der Umweltabteilung der Stadt Feldkirch im Naturschutzjahr 1995 angeregt wurde, sollte die Konfliktsituation mit der Land- und Forstwirtschaft lösen. Eine Einigung nach zahlreichen Gesprächen mit den Interessensvertretern ist noch nicht erreicht; man wolle abwarten und Erfahrungen aus ähnlichen Konzepten anderenorts sammeln. Ob wohl die Zeit bei den gegebenen Verlustraten ausreicht?

Bei aller Dramatik der Verluste der letzten Jahre durch umfangreiche landwirtschaftliche Intensivierungen im gesamten Gebiet zwischen Feldkirch-Nofels und der Staatsgrenze, in bedeutendem Umfang selbst innerhalb des Schutzgebietes, ist der Streuwiesenbestand mit etwa 80 Hektar immer noch relativ hoch. In den Jahren 1984 bis 88 gingen jedoch allein in Matschels 4 ha, das entspricht 16% des damaligen Gesamtbestandes an Streuwiesen durch massive Düngungen verloren (BROGGI & GRABHERR 1989). Mit der im November 1990 in Kraft getretenen Streuwiesenverordnung der Vorarlberger Landeregierung und der verstärkten Kontrolle durch die Vorarlberger Naturwacht sollen weitere Verluste begrenzt werden.

Abb. 9: Flachmoor-Verluste im Naturschutzgebiet Matschels-Partenwiesen zwischen 1984 und 1988 (BROGGI & GRABHERR 1989)

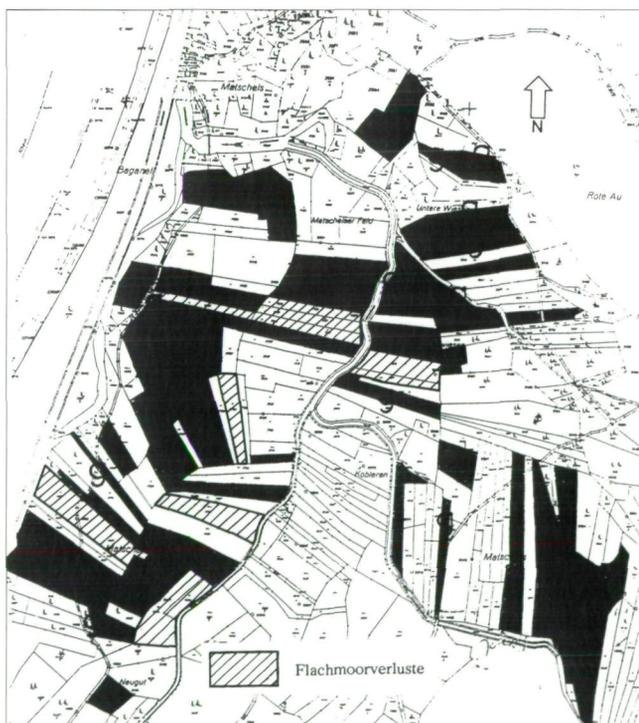




Abb. 10 (l.): Silomais statt Irisblau (1990)

Abb. 11 (u.l.): Intensive Grünlandnutzung im Naturschutzgebiet (1986)

Abb. 12 (u.r.): Fichtenaufforstung auf ehemaligen Riedflächen im Matschels (1983)



Die jahrzehntelange Umwandlung der Auwälder, Sukzessionsstadien von der Weichholzau bis zur Hartholzau mit Eschen-Bergulmen-Stieleichen-Wäldern, in eintönige Fichtenplantagen, seit Jahren öffentlich angeprangert, geht wider jegliches ökologisches und damit auch forstliches Gemeinwissen.

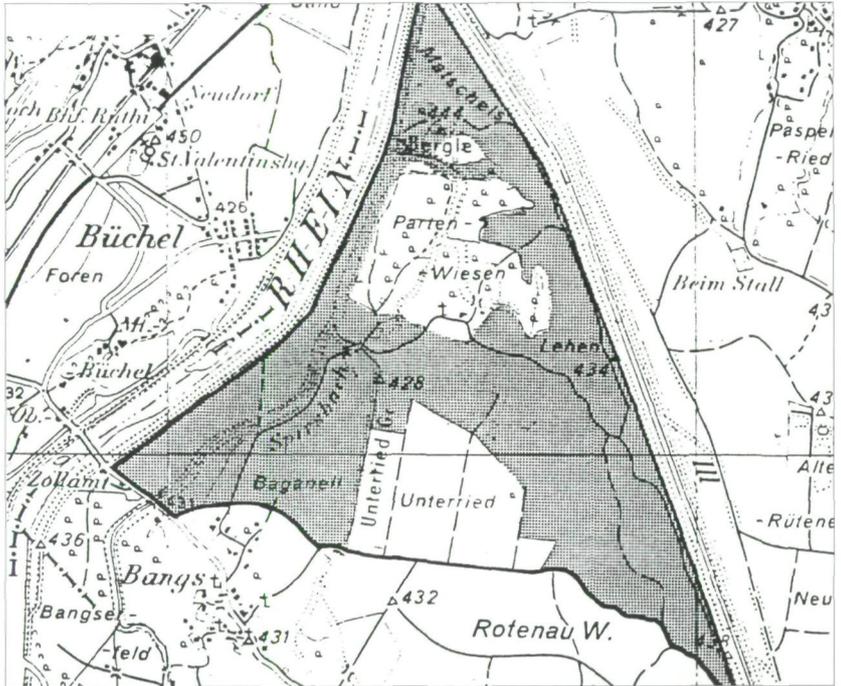


Abb. 13 (r.): Waldfläche im Naturschutzgebiet Matschels (BROGGI 1986)

Abb. 14 (u.l.): Die traditionelle Forstwirtschaft kann in einem Naturschutzgebiet nicht Vorrang haben (1984)

Abb. 15 (u.r.): Auwald ist nicht Brennholz-Depot (1984)



3. Stimmen

Schlagzeilen in den Printmedien (Vorarlberger Nachrichten, Neue Tageszeitung, Feldkircher Anzeiger, s'Blättle, Kurier, Kronenzeitung, Profil u.a.) waren die Signale für die Bevölkerung, verliehen jenen Stimme, die den stetigen Natur-Verlust beklagten, die sich für die Rettung und den Erhalt der Naturschutzgebiete einsetzten, die gegen die Pläne der Stromproduzenten zur Verbauung der Unteren III Stellung bezogen. Diese am Gesamtumfang der gesammelten Pressestimmen gemessenen wenigen Zeitungsaurisse dokumentieren ab dem Jahre 1984 das jahrzehntelange Bemühen um Naturschutz einerseits und den Kampf um die Erhaltung der Unteren III als Fließgewässer andererseits.

Katastrophale Zustände im "Naturschutzgebiet" Matschels!

Jahrzehntlang wurde das Matschelser Ried Schritt für Schritt zerstört. Wunderbare Schwertillienwiesen mußten klärschlammgedüngten Fehlwiesen weichen. Der Agrargemeinschaft Altenstadt gelang es in wenigen Jahren, den einzigartigen Auwald in eine monotone Fichtenplantage umzuwandeln. Anstatt zu handeln, sahen die verantwortlichen Politiker tatenlos zu.

Wir fordern:

- * sofortiges Einstellen jeglicher Düngung,
- * keine weiteren Auffichtungen, sondern Ansiedlung der ursprünglichen Vegetation,
- * eine Erweiterung der Kernzone mit Pufferzone am Rand.

Neben PANGEA unterstützen folgende Organisationen diese Kundgebung:
Feldkirch BÜttl, Naturschutzjugend, Grüne Alternative, SPÖ-Feldkirch, Vorarlberger Gewerkschaftsjugend, Aufwind/Öre, Sozialistische Jugend Vorarlberg, Grüne Vorarlberg, Aktion Kritischer Schüler, Gesunder Lebensraum Garggen, SPÖ, Kommunistische Jugend Vorarlberg.
Das Flugblatt wurde mit Unterstützung des Naturschutzbundes finanziert.



1. Juni, 20.00 Uhr

ÖGB-Jugendheim
Feldkirch-Levis
Mutterstraße 65b

Eintritt: \$ 20,00

IMPRESSUM: Herausgeber und Organisator: PANGEA, Feldkirch; Gestaltung: Fa. DISTRICT, Feldkirch

Kundgebung

für die

Erhaltung des

Matschelser Riedes

Wir gehen mit der Welt
um



als hätten wir noch eine
zweite im Kofferraum.
(Jane Fonda)

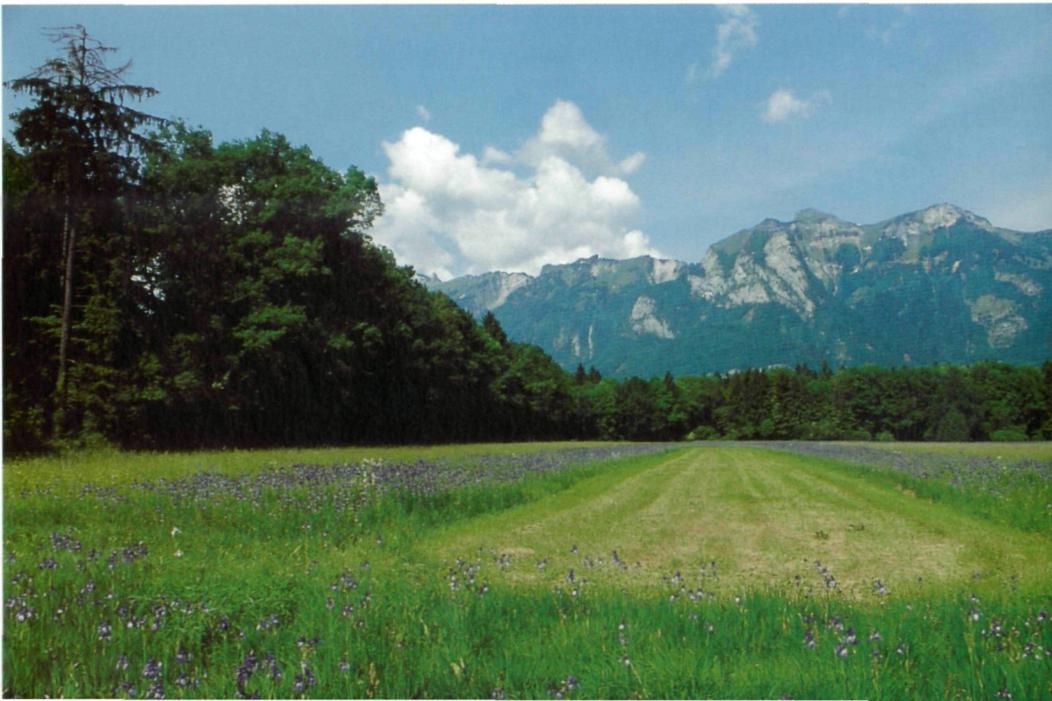
1. Juni '91 – 15.30 Uhr – Rathaus Feldkirch

Wer will, trifft sich bereits um 13.30 Uhr bei der Bangser Kirche, wo zu Fuß und demonstrativ zum Rathaus marschiert wird.



Abb. 16: Das Problem wird auch von der Jugend aufgegriffen, die die Zerstörung natürlicher Ressourcen nicht mehr kritiklos hinnimmt!

Abb. 17: Intensive Mähnutzung inmitten von Iriswiesen (1992)



Exkursion zur Irisblüte

Naturschutzgebiet Matschels war Treffpunkt

10 Juni trafen sich ca. 40 Mitglieder der Rheoluc-Gesellschaft um an einer Begehung des Naturschutzgebietes Matschels teilzunehmen.

Das Wetter war sonnig und die Natur blüht prächtig. Die Irisblüte ist im vollen Aufblühen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben sich über die Besonderheiten des Gebietes informiert. Die Exkursion wurde von der Naturwacht durchgeführt.

DIENSTAG, 22. MAI 1984

Wanderung im Naturschutzgebiet Wo bleibt hier der Naturschutz?

Von Marianne Weitemeier

Wer in der inneren Zone aufhorstet, düngt, macht sich strafbar. Wenig kümmern sich Grundbesitzer im Naturschutzgebiet Bangser Tafeln. Und ebenso wenig scheint es um selbst in dieser inneren Zone gedüngt, und dies sogar mit Klärschlamm.

Seite 18

Ein Erfolg für Matschels: Nun weniger Klärschlamm?

Ein Erfolg in ihrem Streben...
Wald hier die...
Waldung sei...
Die Leute...

Erfahren wegen Maisanbau im Schutzgebiet dauert an

Feldkirch (am) Der Anbau von Mais im Naturschutzgebiet Matschels wurde Ende Juni durch eine Anfrage von Dr. Eysjolt Ankeles bei der Stadtverwaltung publik. Die...
des Verfahrens abwarten...
pункто Naturschutzge...
scheis deklariert er...
reits jetzt...
dab der...
halt...



Bürgermeister Dr. Heinz Bax

Stadt Feldkirch kauft Gebiet für Naturschutz

Mit einer Streuung hat die Stadt Feldkirch diese Woche...

Arbeitsgruppe Matschels" befürchtet:

Naturschutzgebiet und Grundwasserfeld bedroht

(NG) Die rund 30 Mitglieder "Arbeitsgruppe Matschels" befürchtet, mehrere Millionen Kubikm Erdbewegungen und über "hindurch extremen Baustell" kehrt durch das Wohngeumzunumutbare BelastunAnrainern.

Letzter Lebensraum!

Bedrohte Tierarten im Naturschutzgebiet Matschels



Das Naturschutzgebiet Matschels

Noch ist Bangs-Matschels Landschaft für die Seele

Der Traum vom sibirischen Blau könnte schon bald ausgeträumt sein

Feldkirch (AS) Mit originalen Naturerlebnissen konnte ein von der Rheoluc-Gesellschaft veranstalteter Diavortrag zum Thema "Naturschutzgebiete Bangs und Matschels" zwar nicht aufwarten, dafür aber mit poetischen Worten ein druckvoll untermaultes Abbildungen von naturnahen Lebensräumen, die sich wohlwollend von grauen Alltags-

Die Ausführungen von Prof. Eysjolt waren sehr interessant und standesgemäß. Die Referentinnen und Referenten haben sich sehr bemüht, die Ausführungen verständlich zu machen. Die Referentinnen und Referenten haben sich sehr bemüht, die Ausführungen verständlich zu machen.

Seltene Vögel sind bedroht

Untere Ill - Lebensraum für Tiere

Feldkircher Paradies in Gefahr

Naturschutzgebiet Bangs und Matschels



Ekdakter Verstoß gegen Naturschutzbestimmungen

Feldkirch (am) Mitten im Matscheler Ried bei Bangs wurde ein Mäntacker angelegt.

Auf diesen acht in ein Naturschutzgebiet eingegriffen.

geändert worden sei, wollte der Biologieprofessor und ambitionierte Naturschützer wissen.

Umweltminister Dr. Kurt Steyer (im Mantel) bei einer Besichtigung des Naturschutzgebietes Matschels.



Prof. Mag. Eysjolt

LANDESRAT MAYER KÜNDIGT MASSNAHMEN AN

Klärschlamm: Endlich strenge Richtlinien

Nur die Hälfte des in Vorarlberg anfallenden Klärschlammes wurde auf unsere Felder aufgebracht. Eine neue Untersuchung teilt, dass die Hälfte des Klärschlammes in der Schweiz entsorgt wird. Nur die Hälfte des in Vorarlberg anfallenden Klärschlammes wurde auf unsere Felder aufgebracht. Eine neue Untersuchung teilt, dass die Hälfte des Klärschlammes in der Schweiz entsorgt wird.



Arbeitsgruppe Matschels

Rettet Matschels, rettet die Untere Ill!



Naturschutzgebiet Matschels bedroht

Arbeitsgruppe Matschels warnt vor Kraftwerk

Was geschieht im Naturschutzgebiet Matschels

Intensivlandwirtschaft und Fichtenproduktion der Forstwirtschaft auf der einen Seite und Naturschutz auf der anderen Seite schließen einander aus wie zwei unvereinbare Gegensätze.

In zehn Jahren nicht mehr als Naturschutzgebiet. Die Funktion eines Naturschutzgebietes übernehmen

Die Untere Ill...
Kraftwerk...
Prof. Mag. Eysjolt...
Die Untere Ill...
Kraftwerk...
Prof. Mag. Eysjolt...

Donnerstag
Began 20 00 Uhr
Palais Liechtenstein

Diavortrag: Prof. Mag. Eysjolt Ausleiner
NATURSCHUTZGEBIETE BANGS UND MATSCHELS
Paradiese in Gefahr!

4. Verwendete und weiterführende Literatur

- AISTLEITNER, E. (1991): Lebensräume Vorarlbergs. Die Flach- und Zwischenmoore des Rheintals und des Walgaus. Vorarlberger Naturwacht, Bregenz, 30 S.
- BROGGI, M.F. (1986): Biotopinventar Vorarlberg, Teilinventar Rheintal - Talgemeinden des Bezirkes Feldkirch. Vorarlberger Landschaftspflegefonds, Bregenz, 263 S.
- BROGGI, M.F. & GRABHERR, G. (1989): Erhaltungskonzept Flach- und Zwischenmoore im Talraum des Rheintals und Walgaus. Vorarlberger Landschaftspflegefonds, Bregenz, 169 S.
- FIEL, K. (1987): Nofels, Geschichte eines Dorfes. Im Selbstverlag des Verfassers, Feldkirch, 227 S.
- HÄMMERLE, C. (1995): Stadtentwicklungsplan: Themenschwerpunkt Landwirtschaft. Das Naturschutzgebiet Matschels/Bangs: Konfliktsituation Land- und Forstwirtschaft / Naturschutz. Manuskript, Umweltabteilung, Feldkirch.
- LUTZ, S. (1995): Bodenuntersuchungen von gestörten Streuwiesen. Reticus, 17(3/4):165-173

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Eyjolf Aistleitner

Pädagogische Akademie, POB 42

A-6807 Feldkirch

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vorarlberger Naturschau - Forschen und Entdecken](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Aistleitner Eyjolf

Artikel/Article: [Landschaftswandel in Bangs und Matschels. Gedanken - Fakten - Stimmen - Bilder. 17-30](#)