

Verkarstung des Bodens durch Großkahlschlag und Weideraubwirtschaft im oberen Kampfgürtel des alpenländischen Waldes

Von *Erwin Aichinger*, Klagenfurt/Kärnten

„Wenn ein Arzt zu seinem Patienten gerufen wird und dessen Krankheit heilen soll, so wird er vor allem den Ursachen nachforschen, welche das Übel veranlaßt haben, dann den gegenwärtigen Stand der Symptome überblicken, seine Diagnose und Prognose stellen, und schließlich die ihm am zweckdienlichsten scheinenden Heilmittel verordnen.“

Anton Kerner von Marilaun (1868)

Durch die fortschreitende Besiedelung der Täler und Hänge, und den Ausbau der bäuerlichen Wirtschaften, reichten die Almflächen nicht mehr aus, um dem Weidevieh die nötige Nahrung zu bieten. Es mußten daher da und dort Wälder geschlagen und gelichtet werden. Diese Durchlichtungen der Wälder schufen zwar vorübergehend bessere Weideerträge, doch durch die Weideraubwirtschaft wurde die Ausbreitung von Pflanzen begünstigt, die dem Weidevieh wegen ihrer Stacheln und Dornen, ihres festen Gewebes oder ihres schlechten Geschmackes nicht zusagten. Dadurch ging der Weideertrag von Jahr zu Jahr zurück. Um einen Ausweg zu finden wurden nun Wälder entweder noch mehr gelichtet, kahlgeschlagen oder niedergebrannt, damit das Weidevieh die erforderliche Nahrung erhält. Vorübergehend wurde auch mehr Futter gewonnen, aber bald ging der Weideertrag erneut zurück, weil wieder, durch die negative Auslese begünstigt, die Pflanzen sich ungestört ausbreiteten, die vom Weidevieh nicht gefressen wurden. Um den neuerlichen Weidebedarf zu decken, wurden wieder die Wälder geschlagen.

Infolge dieser durch Jahrhunderte andauernden Entwicklung wurde die obere Waldgrenze um einige hundert Meter heruntergedrückt, ohne daß die entwaldeten Böden nachhaltig gute Weide lieferten. Dazu kam, daß die Almflächen, die bisher im Schutze des Waldes lagen, nun dem vollen Angriff von Wind und Wasser ausgesetzt waren und dadurch verhagerten, austrockneten und ihren winterlichen Schneeschutz und den Quellreichtum verloren.

Daher kommt es, daß dort, wo einstens gute Almweiden sich ausdehnten, heute auf weite Strecken Hungerweiden und vegetationslose, verkarstete Flächen sich weiten.

Anton Kerner von Marilaun schildert vor hundert Jahren in hervorragender Weise diese Zusammenhänge:

„Die Lichtung der Wälder, und insbesondere die Vernichtung der Bestände am oberen Saume des Waldgürtels wirkte aber in erschreckender Weise auf die Almweide zurück. Durch sie wurde nämlich an vielen Orten ein Feind heraufbeschworen, gegen welchen man jetzt mit unsäglichen Opfern ankämpfen muß, und gegen welchen dormalen häufig auch jedweder Kampf schon ganz vergeblich erscheint. Wir meinen hier die im Gebirge an allen des Waldes entblößten Stellen nur allzuleicht hervorgerufene *Muhrenbildung*. Regengüsse, deren auswaschende Kraft früher durch die Baumkronen gebrochen wurde, fallen jetzt mit ihrer ganzen ungeschwächten Wucht auf den entwaldeten Boden nieder. Während sie früher durch das Moosgefölze des Waldgrundes aufgesaugt und gleichmäßig verteilt wurden, finden sie jetzt an den entwaldeten Gehängen, deren Moosdecke bei dem Mangel des Baumschattens kümmernd oder stellenweise ausstirbt, und erst nach Jahren einer widerstandsfähigen, dichten und geschlossenen Grasnarbe Platz macht, einen der Auswaschung und Zerstörung leicht zugänglichen Tummelplatz. An irgendeiner entblößten Stelle sickert und rieselt das Wasser, statt in den Boden einzudringen, langsam an dem Gehänge herab; dem einen Wasserfaden gesellt sich bald ein zweiter bei, und in kurzer Zeit hat die verstärkte Wasserader eine kleine Rinne in den geneigten Boden gewaschen. Die fruchtbare Erdkrume, das Ergebnis langsamer, vieltausendjähriger Verwitterung des unterliegenden Gesteins, und die unschätzbare Vorratskammer pflanzlicher Nahrungsmittel, welche durch das Zusammenwirken unzähliger Pflanzengenerationen ganz allmählich angelegt und bereichert wurde, wird jetzt plötzlich mit rasender Schnelligkeit fortgeführt, das Rinnsal des Gewässers immer mehr und mehr erweitert, und die schmale Rinne am steilen Gehänge in kürzester Frist zur tief ausgewaschenen Runse umgestaltet. So hängt sich Gewicht an Gewicht, und dort, wo anfänglich ein schwacher Wasserfaden die Erde ausgenagt hatte, poltert jetzt nach jedem heftigen Gußregen ein schlammiger Wildbach nieder, der sich immer tiefer in das morsche unterliegende Gestein einwühlt, und zahlreiche Gerölle, riesige Blöcke, abgelöste Rasenstücke und zersplitterte Baumstämme mit sich fortzureißen und auf die tiefer liegenden Gelände hinabzutragen instande ist. In der Sohle des Hochtals angekommen, verliert das niederströmende Gewässer sein rasches Gefälle und seine forttreibende Kraft. Die Steinblöcke und Geröllmassen werden abgesetzt und bilden entweder einen Schuttkegel oder eine Schuttbarre, hinter welcher sich die nachströmende Flut aufstaut und nach allen Seiten hin ausbreitet. Überschwemmungen und Versandungen der Wiesen und Weiden in der Sohle des Hochtals sind die nächste Folge, und der Ertrag des Geländes ist auf viele Jahre, ja vielleicht auf immer zugrunde gerichtet.“

Wie können wir nun der fortschreitenden Verkarstung entgegenwirken?

Es gibt nur eine Lösung dieses Übels. Wir müssen an Stelle der Weideraubwirtschaft, welche weder der Almwirtschaft noch der Waldwirtschaft Vorteile bringt, sondern beide schädigt, eine Ordnung von Wald und Weide herbeiführen. Vor allem sollten wir die unregelmäßige Weidenutzung auf großer Fläche ausschalten und die geregelte Weidenutzung auf kleiner Fläche anstreben. Schon allein, weil wir dadurch Flächen, die für die Weide weniger geeignet sind, für die ungestörte Bewaldung freibekommen. Wir gewinnen dadurch nicht nur die oberste Waldkrone zurück, sondern auch den so notwendigen Windschutz für die intensiv betriebenen Almen.

Freilich könnten wir auch bei Anwendung derselben Pflege und Düngung, die wir unseren Grünlandflächen im Tale angedeihen lassen und die uns zu guten Erträgen verhelfen, auch auf den Almflächen bessere Erträge erzielen. Was nützt uns aber dieses Wissen, wenn uns zur Durchführung dieser Arbeit sowohl die Mittel als auch die Arbeitskräfte fehlen.

Es ist daher wichtig, daß wir die biologischen Zusammenhänge, warum da und dort völlig ausgehagerte Pflanzenbestände sich ausbreiten, kennen und verstehen lernen, und daß wir erfahren, welche Möglichkeiten uns offen stehen, um diese besagten Pflanzenbestände in gutes Weideland überzuführen.

Auf der einen Seite müssen wir dem Bauer die Möglichkeit bieten, seine Tiere auf den Almen während des Sommers ernähren zu können, auf der anderen Seite wollen wir aber auf jeden Fall den oberen Kampfgürtel des Waldes vor der Vernichtung schützen; denn wenn dieser einmal vernichtet ist, dann steht der Verkarstung kein großes Hindernis mehr entgegen.

In den vergangenen Jahrhunderten wurde die obere Waldgrenze fast in allen Alpenländern um mehrere hundert Meter herabgedrückt. Daß an Stelle des vernichteten Waldes auf die Dauer fast nirgends brauchbare Weide geschaffen wurde, habe ich schon am Anfang erwähnt. Die Vernichtung der Waldkrone hat sich auf die angrenzenden guten Almweiden nachteilig ausgewirkt; viele Quellen versiegten, der Wind konnte ungehindert die Weideflächen austrocknen, die winterliche Schneebedeckung abtragen und verwehen und dadurch den Wasserhaushalt dieser Weideflächen ganz wesentlich verschlechtern. Die Hauptnutznieser dieser Standortsverschlechterung im Kampfgebiet der oberen Waldkrone sind neben den vielen Zwergstrauchheiden die vielen alpinen Pflanzen, die von der Alpenstufe in die Waldstufe herabsteigen.

Es zeigt sich, daß der Wald überall, wo die Höhenlage sein Gedeihen zuläßt, wenn auch nur in Form des stark gelockerten, teils krüppelhaften Kampfwaldes, ein wichtiger und notwendiger Nachbar und Schützer der Weide ist. Die günstige Schutzwirkung macht den manchmal als Schaden angesehenen Umstand, daß der Wald es immer wieder versucht, mit seinem Anflug in wenig gepflegte Weiden einzudringen und sie mit der Zeit zu verwachsen, wieder wett.

Der tüchtige Almwirt, der diese Zusammenhänge erkennt, strebt daher im Bereich seiner Almweiden eine gesunde Ordnung von Wald und Weide zueinander an. Hiebei sind dem Wald in seinen verschiedenen Formen vom hochstämmigen, geschlossenen Wald bis herunter zum räumigen Kampfwald und zum Grün-Erlen- oder Latschen-Buschwald nicht nur alle jene Flächen zuzuweisen, wo er die übrigen Almflächen gegen Verschotterung, Versteinung, Lawinen und Bodenerosion schützen soll, sondern auch alle zu steilen oder auch wasserzügigen Hänge, die sich zur Beweidung ohnedies nicht eignen. Darüber hinaus soll der Wald aber auch in Form von in sich geschlossenen größeren oder kleineren Horsten und Streifen zwischen den einzelnen Almweideteilen oder auch an hiezu geeigneten Stellen innerhalb der Weide in diese eingeschoben werden, dadurch für diese Weideteile ein günstiges Kleinklima schaffen und die Eroberung der Kampfzone des Waldes durch alpine Pflanzen hintanhaltend zu helfen.

Auf sonnseitigen Almweiden, die der Sonnenbestrahlung stark ausgesetzt sind, wird ein ganz lockerer Schutzbestand aus Lärchen die nötige leichte Beschattung bringen.

An manchen Stellen wird die Ordnung von Wald und Weide zweckmäßigerweise in Form der sog. „Wytweide“ bestehen, bei welcher die Weide mehr oder weniger stark von größeren oder kleineren Waldhorsten oder Waldstreifen schachbrettartig durchsetzt ist.

Für eine gesunde Ordnung von Wald und Weide lassen sich also bestimmte, überall gültige Regeln nicht aufstellen, sie richten sich stets nach den örtlichen Gegebenheiten. Bei tiefer gelegenen Almweiden, die sich noch zur Gänze im Bereich des geschlossenen Wirtschaftswaldes befinden, kann die Ordnung von Wald und Weide in einer reinlichen Trennung von Wald und Weide bestehen, während sie, je weiter hinauf um so mehr in einer vernünftigen Ordnung der dem Wald und der Weide zuzuweisenden Flächenteile besteht, wobei die Weide dem Wald gewisse Teilflächen beläßt, oder sogar weitere an ihn abtritt, während der Wald ihr dafür den nötigen Schutz gewährt.

Wir haben schon aufgezeigt, daß eine wesentliche Voraussetzung zur Verbesserung der durch unregelmäßige Beweidung verhärteten Weideflächen die Unterteilung der großen Flächen in mehrere Koppeln ist. Damit erreichen wir dasselbe, ja verhältnismäßig noch viel mehr als bei der Unterkoppelung der Talweiden. Die negative Auslese auf großen Flächen, wo das Weidevieh täglich überall gehen und Futter suchen kann, und dabei immer nur die Pflanzen frißt, die ihm schmecken und die als Futter wertlosen Pflanzen sich ausbreiten können, weil sie nicht gefressen wurden, wird unterbunden. Und zwar um so erfolgreicher, je mehr Koppeln geschaffen und je mehr wir das Weidevieh zwingen, alle Weidestellen gleichmäßig und nacheinander abzuweiden.

Der Einwand, daß eine Unterkoppelung undurchführbar ist, weil kein Zaunmaterial vorhanden sei und die Arbeitskräfte fehlen, wird durch die Einführung des Elektrozaunes in der Almwirtschaft für viele Fälle weitgehend entkräftet, denn nun ist es mit verhältnismäßig wenig Holz, Arbeitsaufwand und Kosten möglich, eine Unterkoppelung der Weiden durchzuführen.

Ohne Koppelung wird es kaum gelingen die durch unregelmäßige Beweidung verunkrauteten Flächen nachhaltig zu verbessern oder die in Gang befindliche Verunkrautung gefährdeter Almweiden aufzuhalten.

Wenn mit der Koppelung noch verschiedene Maßnahmen der Düngung und Pflege, sowie in bestimmten Fällen eine Bewässerung verbunden werden können, dann wird es ohne weiteres möglich sein, in wenigen Jahren einen sichtbaren Erfolg zu erringen, besonders dort, wo noch eine Reihe anspruchsvoller Weidepflanzen vorhanden sind.

Ich glaube nun dargestellt zu haben, wieso es in den Alpenländern an der oberen Waldgrenze zu so großen Verkarstungen gekommen ist und ich habe rein wirtschaftliche Mittel genannt, um den Verkarstungen entgegenzutreten zu können. Leider reicht die Einsicht vieler Alm- und Waldbesitzer nicht aus, um die für sie so notwendige Ordnung von Wald und Weide zur Verhinderung der Verkarstung durchzuführen. So müssen wir uns fragen, welche gesetzliche Hilfe wir in solchen Fällen in Anspruch nehmen können.

Zunächst verweise ich auf das Österreichische Reichs-Forstgesetz vom 3. Dezember 1852.

Nach diesem darf ohne Bewilligung kein Waldgrund der Holzzucht entzogen und zu anderen Zwecken verwendet werden.

Frisch abgetriebene Waldteile sind innerhalb weniger Jahre wieder mit Holz in Bestand zu bringen. Von den älteren Blößen ist der so viele Teil jährlich aufzuforsten, als die eingeführte Umtriebszeit Jahre enthält.

Kein Wald darf verwüstet, das ist so behandelt werden, daß die fernere Holzzucht dadurch gefährdet oder gänzlich unmöglich gemacht wird.

Eine Waldbehandlung, durch welche der nachbarliche Wald offenbar der Gefahr einer Windbeschädigung ausgesetzt wird, ist verboten.

Auf Boden, der bei gänzlicher Bloßlegung in breiten Flächen leicht fliegend wird, und in schroffer, sehr hoher Lage sollen die Wälder lediglich in schmalen Streifen, oder mittels allmählicher Durchhauung abgeholzt und sogleich wieder mit jungem Holze gehörig in Bestand gebracht werden. Die Hochwälder des oberen Randes der Waldvegetation dürfen jedoch nur im Plenterhiebe bewirtschaftet werden.

An Gebirgshängen, wo Abrutschungen zu befürchten sind, darf die Holzzucht nur mit Rücksicht auf Hintanhaltung der Bodengefährdung betrieben und das Stockroden und Wurzelausgraben nur insoferne gestattet werden, als der hierdurch verursachte Aufriß gegen jede weitere Ausdehnung sogleich versichert wird.

Zu diesen gesetzlichen Bestimmungen, welche für ganz Österreich Gültigkeit besitzen, kommen noch die sog. Forstgesetz-Novellen für die einzelnen Bundesländer. So z. B. für Kärnten ein Landesgesetz vom 28. Juli 1911. Unter anderem wird hier angeführt, unter welchen Voraussetzungen Kahlschläge und Plenterhiebe in einzelnen Landesteilen angemeldet werden müssen.

So muß z. B. jeder beabsichtigte Kahlschlag, welcher auf einmal oder in unmittelbarer Anreihung an eine schon kahlgelegte und noch nicht entsprechend in Bestand gebrachte Fläche sich auf mehr als 25 Ar erstrecken soll, dann jeder beabsichtigte Plenterhieb, bei dessen Durchführung auf einer in den Hieb einbezogenen Fläche von 25 Ar weniger als die Hälfte der zum vollen Bestandesschlusse erforderlichen Stammzahl des Hauptbestandes zurückbleiben soll, angemeldet werden.

Schlägerungen, welche infolge von Elementarereignissen (Waldbrände, Insektenschäden, Windwurf und Bruch, Schneedruck u. dgl.) notwendig werden, können, auch wenn sie die in § 2 angeführte Ausdehnung überschreiten, sofort in Angriff genommen werden. Jedoch ist gleichzeitig mit Beginn der Schlägerung die Anzeige hievon der zuständigen politischen Bezirksbehörde zu erstatten.

Nach § 7 des Kärntner Landesgesetzes hat die politische Bezirksbehörde an Ort und Stelle durch ihre Forstorgane klarzustellen,

1. ob die Fällung voraussichtlich eine Bodengefährdung herbeiführen würde, wobei jede solche Störung des Zusammenhanges des Waldbodens, bei welcher unter elementaren Einflüssen Abrutschungen oder Abschwemmungen leicht vorkommen können, als Bodengefährdung anzusehen ist;
2. ob die Fällung unter den obwaltenden Umständen eine Waldverwüstung im Sinne des ForstG. begründen würde;
3. ob bei Durchführung der beabsichtigten Fällung die Wiederaufforstung der Schlagfläche wesentlich erschwert wäre;
4. ob infolge der beabsichtigten Fällung nachbarlicher Wald offenbar der Gefahr der Windbeschädigung ausgesetzt würde;



Abb. 1 Kahlschlag, Plünderung des Waldes und Weideraubwirtschaft begünstigen auf den Südhängen der Setiče in den Karawanken, Kärnten, die Verkarstung
Aufn. E. Aichinger, Klagenfurt

Abb. 2 Weideraubwirtschaft hat den oberen Waldgürtel vernichtet und die Bildung von Plaiken verursacht.
Kals-Matrei, Osttirol, Österreich
Aufn. K. Hueck, München

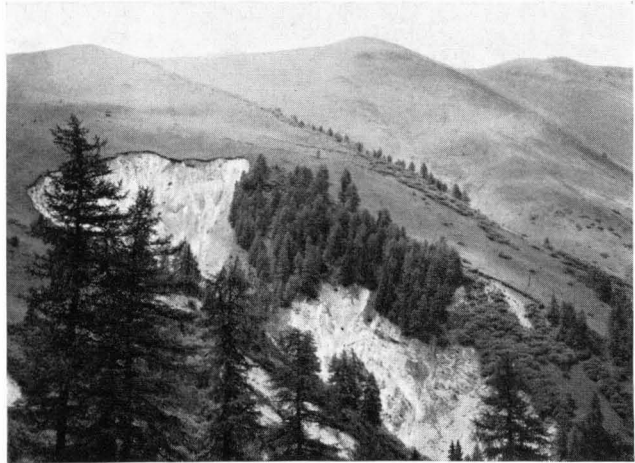


Abb. 3 Bodenerosion auf steilem, sonnig gelegenen, dolomitischen Boden durch unregelmäßigen Weidegang.
Baumeralm, Feistringgraben, Hochschwabgebiet, Steiermark.
Aufn. E. Aichinger, Klagenfurt



Abb. 4 Die Weiderechtigen wollen durch Abbrennen der Latschenbestände die Futtergrundlage für ihr Weidevieh erhöhen, haben aber durch die Weideraubwirtschaft geringere Erträge und die Verkarstung geerntet.
NO-Hang des Hübsteins, Hochschwabgebiet, Steiermark



Beide Aufn. E. Aichinger, Klagenfurt
Abb. 5 Nach Schwendung der Latschen wurde vom Wind die Feinerde weggeblasen und der Boden so erodiert, daß konkurrenzlos alpine Pflanzen sich ansiedeln konnten. Oberlauf des Feistringgrabens im Hochschwabgebiet der nördlichen Kalkalpen, Steiermark



Aufn. E. Aichinger, Klagenfurt
Abb. 6 Im dolomitischen Gebiet des Schirmriegelfelsens haben Kahlschlagbetrieb und Winderosion die Bodenverkarstung begünstigt. Feistringgraben, Hochschwabgebiet, Steiermark



Aufn. B. Leischner, Villach
Abb. 7 Kahlschlag und Weideraubwirtschaft haben weite Flächen des Siebenseetales im Gebiete des Triglavs, Julische Alpen, Jugoslawien, verkarstet

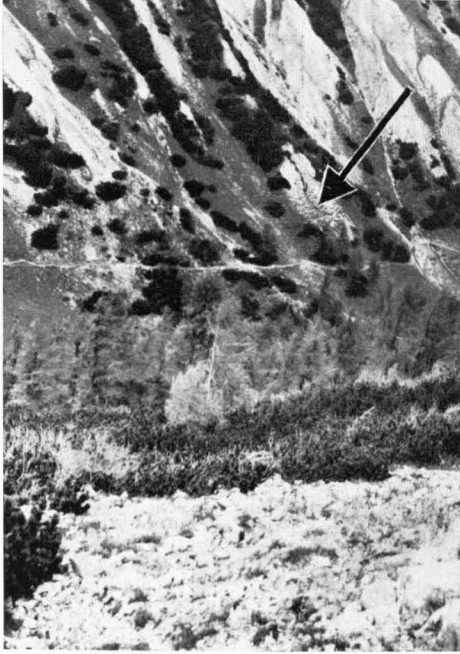


Abb. 8 An den Hängen des Feistringsteins im Hochschwabgebiet der Steiermark haben Kahlschlag, anschließender Weidetritt (↘) die Bodenerosion der Verkarstung eingeleitet



Abb. 9 Im Sinne einer Ordnung von Wald und Weide könnte man ebene bis flach geneigte Böden der intensiven Weidewirtschaft zuführen und die Steilhänge der Wiederbewaldung überlassen

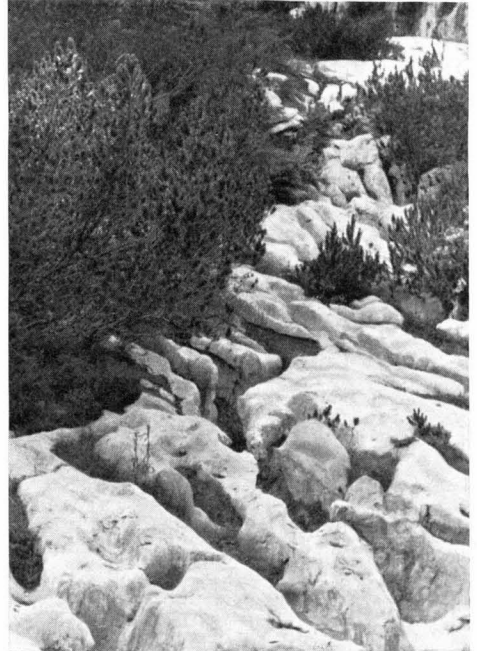


Abb. 10 Am Fuß des Feistringsteins sind nach Aufhören der Beweidung am Steilhänge Fichten tief beastet hochgekommen und werden sich früher oder später zum dichten Bestand zusammenschließen Aufn. dieser Seite E. Aichinger, Klagenfurt



Aufn. K. Hueck, München

Abb. 11 Verkarstung beim Labngangsee.
Totes Gebirge, steirisches Salzkammergut
Österreich



Aufn. H. Leischner, Villach

Abb. 12 Auf den Karrenfeldern siedelt sich
wieder die Latsche (*Pinus mugo*) an.
Triglav-Gebiet, Julische Alpen, Jugoslawien



Aufn. E. Aichinger, Klagenfurt

Abb. 13 Alte Baumstücker und einzelne Zirben und Lärchen sind Zeugen ehemaliger Bewaldung. Mit Aufhören der Weideraubwirtschaft würde das in Verkarstung begriffene Gebiet sich langsam wieder bewalden. Zunderwand ober Radenthein in Kärnten

5. ob der betreffende Wald im Sinne des §19 des ForstG. in Bann zu legen wäre, d. h. für seine Bewirtschaftung und Sicherung genaue Vorschriften erlassen werden sollten.

Besonders wichtig sind die landesgesetzlichen Bestimmungen über den kahlen Abtrieb und das Abbrennen von Holzgewächsen in den Alpenregionen.

Nach diesem besagt der § 12, daß auch der kahle Abtrieb des Krummholzes sowie aller sonstigen Holzarten (Alpenerlen, Zirben, u. dgl.) in den Alpenregionen auf Flächen von über ein viertel Hektar angemeldet werden müssen.

Das Abbrennen dieser Holzarten in den Alpenregionen ist im ganzen Lande verboten.

Die in den Alpenregionen oder in den oberen Rand des Holzwuchses hinaufreichenden, zerstreut vorkommenden Waldreste dürfen überhaupt nicht kahlgeschlagen, sondern nur stammweise mit der größten Vorsicht durchgeplentert werden. Wenn es die Standortverhältnisse erheischen, kann jedoch die Holznutzung aus solchen Waldresten, mit Ausnahme der vorsichtigen und schonenden Zunutzemachung der zufälligen Ergebnisse (Windwürfe, Dürrlinge), gänzlich untersagt werden. Die Verwendung von jungen und nutzkräftigen Nadelholzbäumen zu Weidezaunherstellungen in Alpengebieten, ebenso die Gewinnung des Alpenbrennholzbedarfes durch die Fällung frischer Waldbäume ist an Orten verboten, wo für diese Zwecke geeignetes, leicht bringbares Lagerholz oder Abfallholz vorhanden ist.

Auch für die Holzlieferung ist zur Anlage neuer oder zur Benützung bestehender Erdriesen, Erdgefährte, Eis- und Schneeriesen oder Wasserriesen die Bewilligung der politischen Behörde notwendig. Vor allem darf das Abtreiben von Holz über Berghänge, wo Bodenerosions-Gefahr besteht, nur mit behördlicher Genehmigung erfolgen.

Neben diesen Bestimmungen des alten Reichs-Forstgesetzes vom Jahre 1852 und den Landesgesetzen gilt in Österreich nach wie vor das Gesetz gegen Waldverwüstung vom 18. Januar 1934 des Deutschen Reichsgesetzes, das insbesondere die Abholzung hiebunreifer Nadelhochwaldbestände und die Abholzung von Beständen bestimmter Ausmaße verbietet.

Leider geben diese gesetzlichen Bestimmungen keine Handhabe dafür, daß die Wälder nachhaltig bewirtschaftet werden müssen. Es werden daher Jahr für Jahr in Österreich große Überschlägerungen durchgeführt, ohne daß den maßgebenden Behörden die gesetzliche Handhabe gegeben ist, um dagegen einschreiten zu können. Die Überschlägerungen erfolgen meist in bäuerlichen Betrieben und werden damit begründet, daß sich die Bauern den modernen Wirtschaftsverhältnissen entsprechend, teure Maschinen anschaffen müssen und auf der anderen Seite die landwirtschaftlichen Erträge diese Kosten nicht decken.

Neben diesen forstgesetzlichen Bestimmungen bietet auch das Kärntner Naturschutzgesetz vom 18. Dezember 1952 über den Schutz und die Pflege der Natur, die Möglichkeit, der Verkarstung unserer Berge entgegenzutreten.

Es heißt darin: Der Naturschutz im Sinne dieses Gesetzes dient der Erhaltung und Pflege der heimatlichen Natur. Er ist vorzüglich auch auf die Hintanhaltung oder Einschränkung von Eingriffen in die Natur gerichtet, durch welche natürliche Erscheinungsformen vernichtet oder mit nachhaltiger Wirkung verändert werden können.

Durch dieses Gesetz werden insbesondere geschützt:

- a) Einzelschöpfungen der Natur als **Nat u r d e n k m a l e**
- b) wildwachsende Pflanzen und freilebende nichtjagdbare Tiere bestimmter Arten
- c) räumlich abgegrenzte Naturgebiete als **Nat u r s c h u t z g e b i e t e**
- d) die Landschaft als bildhafte Gesamterscheinung der Natur.

Der Naturdenkmalschutz gibt uns die Möglichkeit landschaftlich hervorragende Bäume, Baum- und Gehölzgruppen zu schützen, schon allein um aufzeigen zu können, wie hoch die klimatische Waldgrenze über die wirtschaftliche Waldgrenze hinaufreichen würde.

Zu Naturschutzgebieten können durch Verordnung der Landesregierung erklärt werden:

- a) Gebiete, die sich durch völlige oder weitgehende Ursprünglichkeit auszeichnen, wie Urwald, Ödland, Fels- und Gletschergebilde, Moore usw. (**V o l l n a t u r s c h u t z g e b i e t e**),
- b) Gebiete, die selten gewordene Tiere und Pflanzen beherbergen oder reich an Naturdenkmälern sind (**T e i l n a t u r s c h u t z g e b i e t e**).

Leider bleibt durch diese gesetzlichen Bestimmungen die übliche Land- und forstwirtschaftliche Nutzung unberührt.

In den Vollnaturschutzgebieten kann zum Zwecke der Erhaltung des Zustandes des geschützten Gebietes jeder menschliche Eingriff, der nicht von der Landesregierung genehmigt wird, untersagt werden, es sei denn, daß zur Abwehr drohender Schädigungen Maßnahmen notwendig werden.

Die Landesregierung kann die unversehrte Erhaltung von Gebieten, die als Naturschutzgebiete in Aussicht genommen sind, bis zu deren Erklärung als Naturschutzgebiet durch einstweilige Verfügung sichern.

Wenn die Leser dieses Berichtes die Bilder der Verkarstung betrachten, so werden sie erkennen, wie viele 100 m die Waldgrenze herabgerückt wurde und wie sehr das Gebiet verödete.

Wir dürfen den heutigen Bewohnern nicht die ganze Schuld zuschieben, denn die Waldverwüstungen reichen vielfach viele hunderte Jahre zurück, in denen die Bewohner für Bergbau und Verhüttung der Erze Kohlholz nutzten und so riesige Waldflächen kahlschlugen.

Mit Befriedigung muß festgestellt werden, daß von Seite der Forstbehörden und der größeren und kleineren Waldbesitzer große Mühe und viel Arbeit aufgewendet wird um den Kampfzügel des Waldes, die Waldkrone, zu schützen und die Aufforstungen des Ödlandes voranzutreiben.

Literaturverzeichnis

- Aichinger, E.: 1931. Pionierarbeit der Legföhren (Latschen) in unseren Kalkalpen. Wiener Allg. Forst-Jagdztg., 49. Wien.
- 1938. Über die Wechselbeziehungen von Wald und Weide im Feldberggebiet des südlichen Schwarzwaldes. Forstl. Hochschulwoche Freiburg i. Br.: 7.
- 1944. Die Gefahren der Holzüberschlägerung in den Alpen. Mitt. HGA. Dtsch. Forstwiss., Frankfurt/M.
- 1951. Forstwirtschaft oder Waldausbeutung? Österr. Forst-Holzwirtschaft, 6/13. Wien.
- 1951. Die Vegetationskunde im Dienste der Wildbach- und Lawinenverbauung. Allgem. Forstztg., 62, 11/12. Wien.
- 1951. Versteppung und Verkarstung in Österreich. Natur und Land, 37/12. Wien.
- 1951. Vegetationskundliche Vorarbeiten zur Ordnung von Wald und Weide. Angewandte Pflanzensoziologie, 2: 53—127. Wien.
- 1953. Der Bürstling und seine Bekämpfung. Amt Kärntner Landesreg., Alminspektorat. Klagenfurt.
- 1958. Vom Kampfe des Waldes und der Verbreitung alpiner Pflanzen. Jb. Ver. Schutz Alpenpfl. u. -Tiere, 23: 139—149. München.
- Hampel, R.: 1955. Wildbach- und Lawinenverbauung — und Naturschutz. Jb. Ver. Schutz Alpenpfl. u. -Tiere, 20: 97—105. München.
- Huber, J. A.: 1951. Alpenflora und Schafweide im Allgäu. Jb. Ver. Schutz Alpenpfl. u. -Tiere, 16: 93—98. München.
- Kerner von Marilaun, A.: 1868: Die Alpenwirtschaft in Tirol, ihre Entwicklung, ihr gegenwärtiger Betrieb und ihre Zukunft. Österreichische Revue.
- Morton, F.: 1959. Die Latsche — Kämpferin und Siegerin im Hochgebirge —. Jb. Ver. Schutz Alpenpfl. u. -Tiere, 24: 98—101. München.
- Oechslin, M.: 1960. Wald und Waldsorgen in der Schweiz. Jb. Ver. Schutz Alpenpfl. u. -Tiere, 25: 39—43. München.
- Pechmann, H.: 1959. Die Schaffung von Waldschutzgebieten im Alpenraum als vordringliche Naturschutzaufgabe. Jb. Ver. Schutz Alpenpfl. u. -Tiere, 24: 21—24. München.
- Pockberger, J.: 1956. Der naturgemäße Wald. Jb. Ver. Schutz Alpenpfl. u. -Tiere, 21: 133—135. München.
- Schreckenthal, P.: 1949. Das Forstgesetz vom 3. Dezember 1852, RGrBl. 250. Österreichische Gesetze, 27. Wien.
- Tranquillini, W.: 1956. Vom Existenzkampf des Baumes im Hochgebirge. Jb. Ver. Schutz Alpenpfl. u. -Tiere, 21: 105—114. München.
- Vareschi, V.: 1934. Über den Naturschutzpark im Karwendel (Tirol) und einige allgemeine Naturschutzfragen. Jb. Ver. Schutz Alpenpfl. u. -Tiere, 6: 7—25. München.
- Widder, F.: 1955. Veränderungen in der Pflanzendecke der Koralpe innerhalb eines Vierteljahrhunderts. Jb. Ver. Schutz Alpenpfl. u. -Tiere, 20: 77—88. München.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere](#)

Jahr/Year: 1962

Band/Volume: [27_1962](#)

Autor(en)/Author(s): Aichinger Erwin

Artikel/Article: [Verkarstung des Bodens durch Groß kahlschlag und Weideraubwirtschaft im oberen Kampfgürtel des alpenländischen Waldes 24-31](#)