©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Mitt. Abt. Bot. Landesmus. Joanneum Graz	20	1 - 30	1991

Eine Gebietsgliederung der Steiermark aufgrund naturräumlicher Gegebenheiten

Von Gerhard Karl LIEB

Zusammenfassung

Es wird eine neue geographische Gliederung der Steiermark in landschaftliche Einheiten vorgestellt, deren Hauptgrundlage die geologischen und geomorphologischen Gegebenheiten bilden. Sie soll es insbesondere Biologen ermöglichen, Fundorte von Pflanzen und Tieren in der Steiermark sowohl kurz, als auch möglichst aussagekräftig zu beschreiben, und weiters auch gestatten, jeden beliebigen Fundort ohne Schwierigkeiten einer der unterschiedenen Landschaftseinheiten zuordnen zu können.

Bei der Unterteilung wurde auf klare Begrenzbarkeit und Verwendung ortsüblicher Bezeichnungen sowie auf eine überschaubare Gesamtzahl der Gebiete geachtet. Die mannigfache Problematik einer solchen Gebietsgliederung wird allgemein und lokalspezifisch diskutiert.

Aufgrund geomorphologischer Gegebenheiten wird die Steiermark zunächst in 2 übergeordnete Landschaftseinheiten gegliedert: in eine größere nordwestliche Gebirgsregion (Alpen) und in eine kleinere südöstliche hügelige Region (Vorland).

Die Gebirgsregion wird wiederum in einen mehr oder weniger schmalen, hauptsächlich kalkigen nördlichen Teil (Nordalpen) und einen größeren, hauptsächlich silikatischen südlichen Teil (Zentralalpen) unterteilt. Nord- und Zentralalpen werden durch ein deutliches, vom Nordwesten zum Nordosten des Landes ziehendes Talsystem (Enns-Palten-Liesing-Mur-Mürz) voneinander getrennt.

Die Nordalpen werden in 9 Untereinheiten (Dachsteingruppe, Totes Gebirge, Ennstaler Alpen, Eisenerzer Alpen, Hochschwabgruppe, Ybbstaler Alpen, Türnitzer Alpen, Mürzsteger Alpen und Mürztaler Alpen) gegliedert, die Zentralalpen in 14 solche (Schladminger Tauern, Wölzer Tauern und Seckauer Tauern vereinigt zu den Niederen Tauern, Murberge, Gurktaler Alpen, Seetaler Alpen, dann Poßruck, Koralpe, Stubalpe, Gleinalpe, Fischbacher Alpen, Wechsel und Joglland vereinigt zum Steirischen Randgebirge und schließlich noch das Grazer Bergland).

Für das hügelige Vorland wird eine Untergliederung in 4 Einheiten vorgeschlagen (Weststeirisches Hügelland, Sausal, Windische Bühel und Oststeirisches Hügelland).

Mehrere größere Flußtäler, Becken und Paßlandschaften innerhalb und zwischen den angeführten Landschaftseinheiten werden weiters noch als eigene Einheiten abgegrenzt.

Summary: A regionalisation of Styria (Austria) according to natural dispositions

A new concept for a division of the Austrian province of Styria into landscape units which are based mainly on geological and geomorphological facts is presented. The proposed division is aimed to enable especially biologists to describe localities of plant and animal findings in Styria shortly but most informatively. It also should allow them to assign any locality to the distinguished units without problems.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Special attention was drawn to the application of accurate border lines and to the use of common local names. A limitation of the number of distinguished units was strengthened for the reason of clearness. Problems evolving from such preconditions are discussed in common and in detail.

According to orographic facts Styria first of all is divided into a larger northwestern mountainous and alpine region (Alps = Alpen) and a smaller southeastern hilly one (Foreland = Vorland).

The mountainous and alpine region is subdivided into a more or less narrow and mainly calcareous northern part (Northern Alps = Nordalpen) and a larger and mainly silicate southern part (Central Alps = Zentralalpen). Northern and Central Alps are separated by a distinct line of river valleys (Enns-Palten-Liesing-Mur-Mürz) leading from the northwest to the northeast of the country.

The Northern Alps are divided into 9 subunits (Dachsteingruppe, Totes Gebirge, Ennstaler Alpen, Eisenerzer Alpen, Hochschwabgruppe, Ybbstaler Alpen, Türnitzer Alpen, Mürzsteger Alpen und Mürztaler Alpen), the Central Alps into 14 subunits (Schladminger Tauern, Wölzer Tauern and Seckauer Tauern subsumed under Niedere Tauern, Murberge, Gurktaler Alpen, Seetaler Alpen, then Poßruck, Koralpe, Stubalpe, Gleinalpe, Fischbacher Alpen, Wechsel and Joglland subsumed under Steirisches Randgebirge, and finally Grazer Bergland).

The hilly Foreland is suggested to comprise 4 subunits (Weststeirisches Hügelland, Sausal, Windische Bühel and Oststeirisches Hügelland).

Several main river valleys, basins and pass-districts within or between the above mentioned units are furthermore separated as units of their own.

Inhalt

1. Problemstellung: Anforderungen an die vorliegende Gliederung 3
2. Vorarbeiten: bestehende Gliederungen 4
3. Grundlage: die physisch-geographische Raumstruktur 6
4. Ergebnis: die Gebietsgliederung der Steiermark 13
4.1 Methodische Hinweise 13
4.2 Die Nordalpen 15
4.3 Die Zentralalpen 22
4.4 Das Vorland 26
5. Schlußbemerkungen: Kritik und Ausblick 28
Literatur 29

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

1. Problemstellung : Anforderungen an die vorliegende Gliederung

Im Herbst des Jahres 1990 wurde mir vom Leiter der Abteilung für Botanik des Landesmuseums Joanneum, Dr. D. ERNET, der Wunsch vorgetragen, eine allgemein akzeptierbare einheitliche Gebietsgliederung der Steiermark zu schaffen, die es ermöglichen sollte, Lokalitäten - insbesondere Fundpunkte von Pflanzen und Tieren - klar und eindeutig natürlichen Landschaftseinheiten zuzuordnen. Der Vorteil der Zuordnung von Fundorten zu naturräumlichen Einheiten muß darin gesehen werden, daß sie - etwa im Vergleich mit Rasterflächen oder administrativen Einheiten - ein hohes Maß an Anschaulichkeit und Assoziativität besitzt. Hierzu ein Beispiel: In der Arbeit von FOELSCHE (1990) wird ein neuer Fundort des Steirischen Kohlröschens im Gebiet der Teichalm beschrieben, wobei die Zuordnung zur naturräumlichen Einheit "Grazer Bergland" für einen ersten Überblick ideal ist, da diese Bezeichnung für den Kenner nicht nur die Lage, sondern auch eine Reihe von naturräumlichen Eigenschaften andeutet. Die Angabe des entsprechenden Rasterfeldes 8658/3 des Flächenrasters der "Kartierung der Flora Mitteleuropas" (vgl. z.B. NIKLFELD 1971) ist demgegenüber zwar recht genau und EDV-gerecht, aber doch sehr abstrakt. Sie ist jedoch als zusätzliche Information für die Darstellung der Verbreitung einer Art in Form einer Karte von großem Wert. Nur wenig bessere Vorstellungen macht man sich auch mit der Angabe "Gemeinde Fladnitz im Bezirk Weiz".

Eine auf naturräumlichen Grundlagen beruhende Gliederung der Steiermark sollte in diesem Sinne folgenden Forderungen gerecht werden:

1. Die abgegrenzten Gebiete sollen in sich möglichst homogen sein, insbesondere was den geologischen Bau betrifft, der sowohl die Formenwelt, als auch die Standortsbedingungen für die Pflanzen und die daraus resultierende Vegetation entscheidend beeinflußt.

2. Die Begrenzungen der Gebiete sollen möglichst klar sein und nach Möglichkeit linienscharf erfolgen. Hiefür eignen sich naturgemäß besonders Tiefenlinien, also Täler und Pässe, wenigstens bei der Abgrenzung von Gebirgsgruppen gegeneinander.

3. Die Gesamtzahl der Teilräume soll sich in einem überschaubaren Rahmen bewegen, da diese Gliederung ja auf Übersichtlichkeit und rasche Orientierung auszurichten ist. Für spezielle Fragen muß man ohnehin einen größeren Betrachtungsmaßstab wählen.

4. Die Gebiete sollen mit gebräuchlichen Namen bezeichnet werden, wobei grundsätzlich ortsüblichen Bezeichnungen der Vorzug zu geben ist. Damit wird auch gewährleistet, daß die abgegrenzten Einheiten tatsächlich auch als solche empfunden werden.

Diese Forderungen in allen Fällen harmonisch zu vereinen, erweist sich aber in der Praxis als sehr schwierig, wobei sich in manchen Räumen erhebliche Probleme

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

bei allen vier Punkten ergeben (z.B. "Oststeirisches Vulkangebiet"), worüber in den Kap. 3 und 4 noch ausführlicher zu sprechen sein wird. Besonders hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die Frage der linienhaften Begrenzung, die auch bei klaren Tiefenlinien immer nur eine mehr oder weniger unbefriedigende, wenn auch methodisch unumgängliche Generalisierung ("Grenzgürtelmethode") der in der Natur vorhandenen breiten Grenzsäume sein kann. Somit wird klar, daß auch die hier präsentierte Gliederung auf Kompromissen bezüglich der genannten Forderungen beruht, der selbstverständlich viel Subjektivität zugrunde liegt.

2. Vorarbeiten: bestehende Gliederungen

Eine mit der vorliegenden vergleichbare systematische Gebietsgliederung der Steiermark existiert meines Wissens zumindest in publizierter Form bisher noch nicht. Das Bestreben, Landschaften in dieser Weise zu gliedern und die Gliederungseinheiten mit klaren Begriffen zu belegen, ist aber schon alt (vgl. MORAWETZ 1951). Für die Steiermark sind dabei die zahlreichen Alpeneinteilungsversuche von Interesse, deren Unterschiedlichkeit und lange Diskussionstradition eine Wiederspiegelung der ihnen zugrunde liegenden Problematik darstellen. Eine der ältesten Einteilungen ist die von BÖHM (1887), die eine große historische Leistung darstellt und sicherlich bahnbrechend war, in mancher Beziehung aber heutigen Ansprüchen nicht mehr gerecht werden kann; dies gilt sowohl für einzelne Bezeichnungen (z.B. Prielgruppe statt Totes Gebirge) als auch für einzelne Zuordnungen (z.B. Aufspaltung des Steirischen Randgebirges, das unbedingt als Einheit betrachtet werden muß). Besonders große Resonanz hat hierauf die Alpeneinteilung von MORIGGL (1924) gefunden, weil sie als offizielle des Deutschen und des Österreichischen Alpenvereins mit Zahlen versehen den Blattnummern der Alpenvereinskartographie, den Schutzhüttenverzeichnissen und dem Wegnummernsystem zugrunde gelegt wurde. Ihre Revision durch GRASSLER (1984) bringt auf steirischem Gebiet zwar Verbesserungen, allerdings ist auch sie noch viel zu stark von mangelndem alpintouristischem Interesse am südöstlichen Teil der Alpen geprägt und für die vorliegenden Ansprüche unzureichend (z.B. das dortige "Randgebirge östlich der Mur").

Recht wenig beachtet blieb die Einteilung von STRZYGOWSKY (1951), die durch die Berücksichtigung von Talschaften einen wichtigen methodischen Fortschritt erbrachte. In der Tat ist es auch für die hier angestrebte Gebietsgliederung unumgänglich, Talräume großer Ausdehnung als selbständige Landschaftseinheiten auszuweisen, denn sonst müßte man z. B. die Fundorte des Karlszepters (*Pedicularis sceptrum-carolinum*: ZIMMERMANN 1975, vgl. auch ZIMMERMANN & al. 1989:162) den Niederen Tauern zurechnen! Außerdem ist der außeralpine Teil der Steiermark selbstverständlich nicht mit einem Gebirgsgruppenschema faßbar. Die Einbeziehung von Tälern und Becken als selbständige Elemente einer Gebietsgliederung bringt aber große Schwierigkeiten bei deren exakter Abgrenzung mit sich (vgl. Kap. 3).

Speziell auf die Steiermark abgestimmte Landschaftsgliederungen verdanken wir MORAWETZ (1971 und 1973), der eine Hierarchisierung von Landschaftsgrenzen

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

1 Niederösterreichisch-Steirische Kalkvoralpen
11 Salzatal und nördliche Hochschwabvorlagen
12 Mariazeller Berge
2 Kalkhochalpen
21 Dachstein (mit Kammergebirge und Grimming)
22 Totes Gebirge
23 Warscheneck
24 Ennstaler Alpen und Gesäuseberge
25 Hochschwab
26 Östliche Kalkhochalpen (Veitsch-, Schnee-, Raxalpe)
3 Eisenerzer- und Mürztaler Alpen
31 Eisenerzer Alpen
32 Mürztaler Alpen
4 Inneralpine Tal- und Senkenzonen
401 Ausseer Becken und Mitterndorfer Durchgang
402 Oberes Ennstal
403 Palten-Liesingtal
404 Aflenzer Becken
405 Trofaiacher Becken
406 Murparalleltalung
407 Seckauer Becken
408 Murtal oberhalb Aichfeld
409 Aichfeld
410 Mur-Mürztal
411 Neumarkter Paßlandschaft
412 Obdacher Sattelzone
5 Niedere Tauern
51 Schladminger Tauern
52 Wölzer Tauern
53 Rottenmanner Tauern
54 Triebener Tauern und Seckauer Alpen
6 Gurktaler-, Murauer-, Seetaler Alpen
61 Gurktaler Alpen
62 Murauer Alpen
63 Seetaler Alpen
7 Steirisches Randgebirge und Poßruck
71 Koralpe
72 Stubalpe, Gleinalpe
73 Fischbacher Alpen, Stuhleck und Wechsel
74 Joglland
75 Poßruck
8 Grazer Bergland
81 Bereich der paläozoischen Kalke
82 Bereich der paläozoischen Schiefer
83 Bereich des Kristallins
9 West- und Oststeirisches Hügelland
91 Weststeirisches Hügelland und Windische Büheln
92 Oststeirisches Hügelland
93 Grabenland
94 Sausal
95 Murfelder und breitere Talböden des Hügellandes
96 Oststeirisches Vulkangebiet

Tab. 1 . Die Groß- und Teillandschaften der Steiermark nach HÖLLHUBER (1972): die erste Ziffer bezeichnet die Großlandschaft, die zweite und gegebenenfalls dritte die Teillandschaft.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

versuchte und auch die Eigenständigkeit der großen Täler, Becken und dazu der Paßlandschaften betonte. Ihm ging es aber vordringlich um die Beschreibung der physisch-geographischen Wesenszüge der einzelnen Landschaften und weniger um deren scharfe Abgrenzung. Dies gilt auch für meine, auf naturräumliche Gliederungen der einzelnen steirischen Bezirke ausgerichtete Arbeit (LIEB 1985). Die der vorliegenden Problemstellung verwandte Frage eines Landschaftsschutzinventars hat HÖLLHUBER (1972) veranlaßt, die Steiermark in Groß-,Teil- und Kleinlandschaften zu gliedern. Von diesen sind die 9 Groß- und 43 Teillandschaften in Tab. 1 zusammengestellt, da sie unzweifelhaft die bisher beste und detaillierteste Landschaftseinteilung der Steiermark repräsentieren.

Dieser Literaturüberblick kann zwar nicht den Anspruch auf Vollständigkeit erheben - besonders bei den Einteilungen der gesamten Ostalpen wurde eine nur grobe Auswahl getroffen -, zeigt aber doch deutlich, daß nur die allerdings unpublizierte Arbeit von HÖLLHUBER (1972) den in Kap. 1 formulierten Anforderungen hinsichtlich Homogenität, Anzahl und Benennung der Einheiten sowie Exaktheit der Abgrenzung nahekommt. Wenn sich daraus die Berechtigung der gegenständlichen Neueinteilung ergibt, so muß doch betont werden, daß sie keine Alternative zu den genannten Alpeneinteilungen sein will, sondern spezifisch als eine überschaubare naturräumliche Gliederung der Steiermark konzipiert ist.

3. Grundlage: die physisch - geographische Raumstruktur

Die naturräumliche Vielfalt der Steiermark kommt bei der Betrachtung jedes einzelnen der Geofaktoren (Gesteinsbestand, Formenwelt, Klima, Gewässer, Böden, Pflanzenkleid), wie dies etwa in den Karten des Atlasses der Steiermark (STRAKA 1953-70) möglich ist, eindrucksvoll zur Geltung. Grundgelegt wird diese Vielfalt durch den geologischen Bau, der gleichsam das Gerüst jeder Landschaftsgliederung bilden muß. Angesichts der reichhaltigen Spezialliteratur (beste Übersicht in der Karte von FLÜGEL & NEUBAUER 1984, mit Erläuterungstext) ist für den vorliegenden Rahmen die Hervorhebung einiger Grundtatsachen ausreichend. Den größten Raum nimmt in der Steiermark das zum mittelostalpinen, im Osten auch zum unterostalpinen Deckenstockwerk gehörige Kristallin der Zentralalpen ein. Es wird im Norden von den schwach metamorphen, paläozoischen Serien der Grauwackenzone überlagert, die ihrerseits die Basis der vorwiegend mesozoischen Nördlichen Kalkalpen bilden. Der Grauwackenzone verwandt, und so wie diese und die Kalkalpen zum Oberostalpin gehörig, sind auch das Murauer und das Grazer Paläozoikum, welch letzteres weithin auch die klastischen tertiären Sedimente des Vorlandes unterlagert und aus diesen etwa in der Sausalschwelle hervorragt. Für die genannten Geofaktoren ist vor allem der Chemismus der Gesteine von Bedeutung, der in Abb. 8 bei ERNET (1985) übersichtlich dargestellt ist.

Von großer Bedeutung sind weiters die großmorphologischen Gegebenheiten, die in Abb. 1 veranschaulicht sind. Es werden dabei 11 Landschaftstypen unterschieden, die man zu 4 Haupttypen - welche im folgenden näher erläutert werden -

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

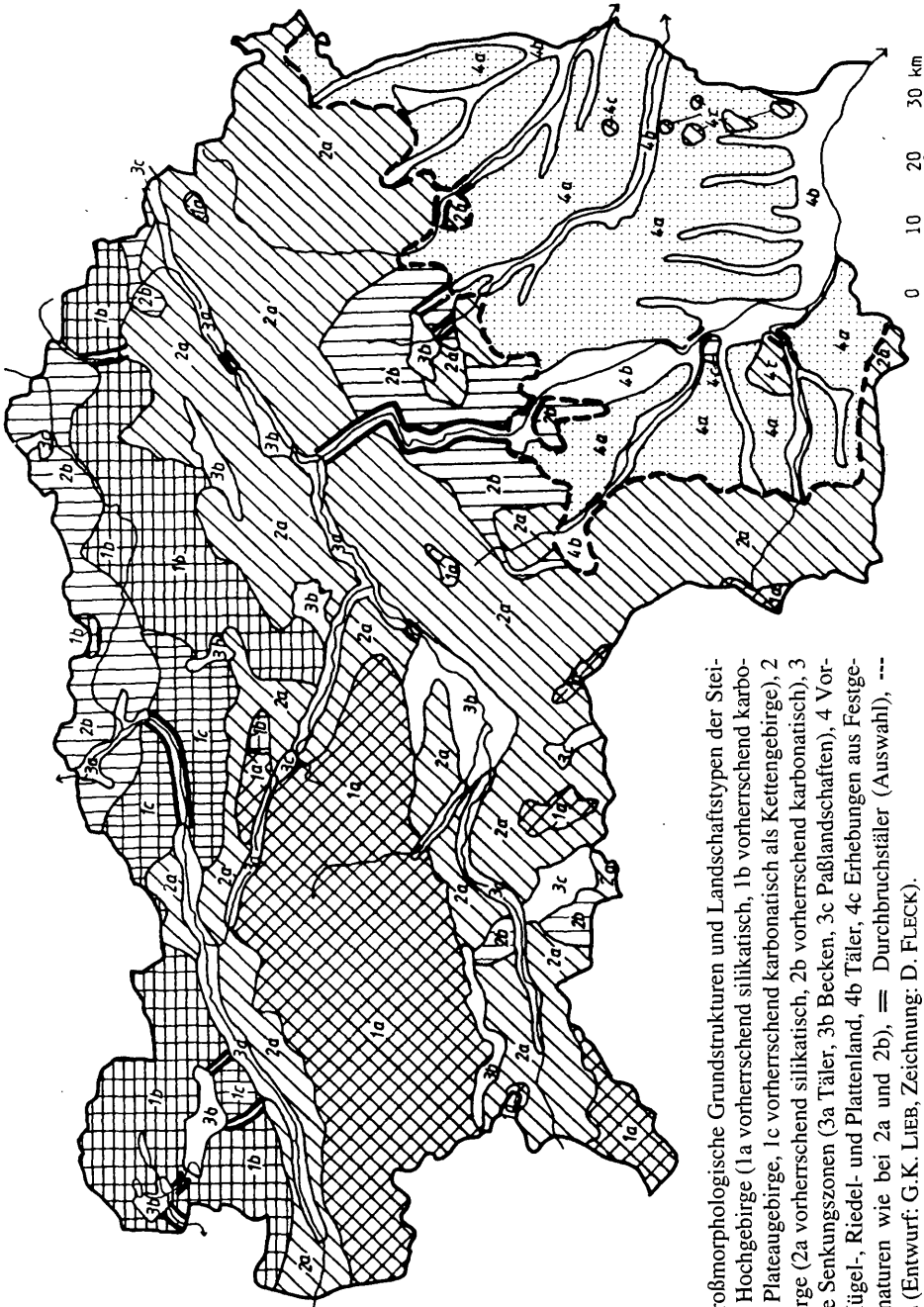


Abb. 1. Großmorphologische Grundstrukturen und Landschaftstypen der Steiermark: 1 Hochgebirge (1a vorherrschend silikatisch, 1b vorherrschend karbonatisch als Plateaugebirge, 1c vorherrschend karbonatisch als Kettengebirge), 2 Mittelgebirge (2a vorherrschend silikatisch, 2b vorherrschend karbonatisch), 3 inneralpine Senkungszonen (3a Täler, 3b Becken, 3c Paßlandschaften), 4 Vorland (4a Hügel-, Riedel- und Plattenland, 4b Täler, 4c Erhebungen aus Festgestein: Signaturen wie bei 2a und 2b), = Durchbruchstäler (Auswahl), --- Alpenrand (Entwurf: G.K. LIEB, Zeichnung: D. FLECK).

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

zusammenfassen kann; wichtige Kriterien waren neben dem Gesamterscheinungsbild vorherrschend Hangneigungen und Reliefenergien sowie der Gesteinsbestand. Unter Hochgebirge wird im Sinne von TROLL (1955) ein Gebirge verstanden, das über die würmkaltzeitliche Schneegrenze und - stark vereinfacht - über die gegenwärtige Waldgrenze aufragt, wobei dies in der Steiermark durchwegs auch steile Gebiete mit großen relativen Höhen sind. Dabei wurde prinzipiell versucht, mit den Signaturen von Abb. 1 eher den Gesamtcharakter des Gebirges und nicht unbedingt lokale Situationen zu erfassen: So erscheint etwa der Großteil der Niederen Tauern als Hochgebirge, weil die eigentliche Hochgebirgsstufe im Sinne von TROLL (1955) mit vielfältigen Wirkungen, wie z.B. Lawinen und Muren (vgl. RATHJENS 1982) auch dann die Täler beeinflußt, wenn diese selbst mittelgebirgsartige Formen zeigen. Wo derartige Beeinflussungen hingegen schwach sind oder fehlen (z.B. Koralpe), wurden die Hochlagen mit Signatur 1, das übrige Gebiet mit Signatur 2 versehen. Innerhalb der Hochgebirge aus Karbonatgestein ist die Unterscheidung zwischen Karsthochplateaus (1b) und Kettengebirgen (1c) sinnvoll (Fotos 2 und 3), bei den Mittelgebirgen, die einfach als solche Gebirgslandschaften definiert sind, die die oben genannten Hochgebirgsmerkmale nicht besitzen, erübrigt sich eine solche Differenzierung. Aus Abb. 1 ist deutlich zu ersehen, daß die Flächenanteile des Hochgebirges gegenüber dem Mittelgebirge von Süden nach Norden und von Osten nach Westen zunehmen, wobei sich die relativen Höhenunterschiede zwischen Bergkämmen und Tälern gleichsinnig verhalten (Maxima im Raum Ennstal mit rund 1700 m).

Als wichtigste Landschaftsgrenze der Steiermark tritt in Abb. 1 der Alpenrand hervor, der das Land in die beiden naturräumlichen Haupteinheiten Gebirge ("alpine Steiermark") und Vorland ("außeralpine Steiermark") trennt, welche Teilung entsprechend auch von den meisten Autoren besonders betont wird (etwa auch von MORAWETZ 1971). Kulturräumlich ist es allerdings sinnvoller, die beiden historischen Einheiten Ober- und Mittelsteiermark mit dem Hauptkamm des Steirischen Randgebirges zu begrenzen (vgl. SPREITZER 1951, LEITNER 1959 und PASCHINGER 1974). Den Charakter des Alpenrandes habe ich jüngst in einer Arbeit beschrieben (in LAZAR et al. 1990): seine wichtigsten Kennzeichen - Gesteinswechsel vom anstehenden Fels zum Lockermaterial und zugehöriger morphologischer Wandel sowie kleinräumige entscheidende Änderung der Reliefenergie (vgl. Abb. 3) - sind auch für die gegenständliche Gliederung zu berücksichtigen. Gerade am Alpenrand zeigt sich sehr gut, daß geologische und geomorphologische Arealbegrenzungen zwar in der Überschau recht gut, im Einzelfall aber recht schlecht übereinstimmen; so wird etwa der unmittelbar östlich an den Radlpaß anschließende Höhenzug (Radlberg mit Kapunerkogel, 1052 m) wegen der beträchtlichen Hangneigungen und des scharf akzentuierten Zerschneidungsreliefs den Alpen zugezählt, obwohl er geologisch dem Tertiär des Vorlandes angehört.

Der Landschaftscharakter des Vorlandes ist geprägt von langgezogenen Riedelzügen, deren sanfte Formen und geringe Reliefenergie (Höhenunterschiede zwischen Tälern und Rücken meist unter 100 m) mit der geringen Widerstandsfähigkeit der Lockergesteine gegen exogene Einflüsse zusammenhängt. Solche Formenelemente finden sich wiederholt auch in den inneralpinen Becken, die wie das Vorland während der Alpenhebung im Jungtertiär Sedimentationsräume waren. Den in Abb. 1 ausgewiesenen Tälern ist in der Regel ein breiter Talboden,

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



Foto 1. Typus des vorherrschend silikatischen Hochgebirges: Blick vom Anstieg zum Predigtstuhl nach SW auf Preber (li.) und Roteck (re.), Schladminger Tauern. Wuchtige Gipfel, zackige Grate und blockschuttreiche Kare bestimmen das Landschaftsbild.



Foto 2. Typus des karbonatischen Plateaugebirges: Blick von der Karlmauer nach NW zum Hochschwab, Hochschwabgruppe. Das Flachrelief der Plateaubereiche (re.) kontrastiert mit den felsigen Randabstürzen, an deren Fuß sich Schutthalden ausdehnen.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



Foto 3. Typus des karbonatischen Kettengebirges. Blick von der Riffel nach E auf Hochtor (li.) und Ödstein (re.), Ennstaler Alpen. Mächtige Felsflanken und formschöne Gipfelgestalten sind für diesen besonders eindrucksvollen Hochgebirgstyp charakteristisch.



Foto 4. Typus des vorherrschend silikatischen Mittelgebirges: Blick von der Amundsenhöhe (Pretulalpe) nach NE zum Stuhleck, Fischbacher Alpen. Zwischen den behäbigen, geräumigen Rücken, die als Altlandschaftsreste aufgefaßt werden, sind waldreiche Kerbtäler eingeschnitten, das Stuhleck (Hintergrund) zeigt Andeutungen von Hochgebirgsformen.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



Foto 5. Typus des vorherrschend karbonatischen Mittelgebirges: Blick vom Westanstieg auf das Rennfeld nach SE zum Hochlantsch (Grazer Bergland; Aufnahmestandpunkt Fischbacher Alpen). Gegenüber dem vorherrschend silikatischen Mittelgebirge treten schroffige Flanken und stärker akzentuierte Gipfelformen hervor.



Foto 6. Typus des inneralpinen Beckens: Blick vom Rappoldkogel nach N ins Judenburg-Knittelfelder Becken (Aufnahmestandpunkt Stubalpe, Hintergrund Niedere Tauern). Der weite Beckenboden, der aus fluvioglazialen Aufschüttungen besteht, tritt mit der umrahmenden Mittel- und Hochgebirgslandschaft in starken Gegensatz.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



Foto 7. Typus der Erhebungen aus Festgestein im Vorland: Blick vom Demmerkogel nach NE zum Wildoner Buchkogel (li.) und zum Leibnitzer Feld (Aufnahmestandpunkt Sausal). In dem von geringen Reliefenergien dominierten Riedel- und Plattenland treten die Erhebungen aus paläozoischem Schiefer (Sausal) und Leithakalk (Wildoner Buchkogel) markant hervor.



Foto 8. Typus des Hügel-, Riedel- und Plattenlandes im Vorland: Blick von St. Anna am Aigen nach S zum Klöcher Massiv mit dem Kindsberg (Oststeirisches Hügel- oder Riedelland bzw. Vulkangebiet). Es dominiert sanftwelliges Relief aus Riedeln und Muldentälern, die Erhebung des Kindsbergs ist vulkanischen Ursprungs.

©Landesmuseum Joanneneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

oft untergliedert in Talaue und Niederterrasse mit unterschiedlich starker Beeinflussung von der Seite (Schwemmkegel), gemeinsam; die älterpleistozänen, lehmbedeckten Terrassen des Vorlandes sind als "Plattenland" der Signatur 4a zugeordnet. Von Bedeutung sind schließlich noch die markanten Aufragungen im Vorland, die wegen ihrer morphologischen und edaphischen Vergleichbarkeit mit dem Mittelgebirge wie dieses eingetragen wurden, obwohl ihre Reliefenergien (LAZAR et al. 1990) bescheiden bleiben.

4. Ergebnis: die Gebietsgliederung der Steiermark

4.1. Methodische Hinweise

Entsprechend den Anforderungen an die Gliederung (Kap.1) wurde versucht, geologisch und großmorphologisch homogene Gebiete an klar vorgezeichneten Tiefenlinien - Täler bzw. möglichst wenige und niedrige Pässe (vgl. FÜHRER 1979)- abzugrenzen und diese mit ortsüblichen Bezeichnungen zu belegen. Welche Schwierigkeiten hierbei im Einzelfall auftreten können, illustriert das Beispiel der Kaiserschildgruppe (Abb. 2): Für diese kommt eine Zuordnung zu den Ennstaler Alpen, zur Hochschwabgruppe oder zu den Eisenerzer Alpen in Frage. Für die erste Möglichkeit spricht, daß auf dem Kaiserschild nur ein kleines Plateau entwickelt ist und eher lange Gratzüge dominieren, was ein Kennzeichen der Gesäuseberge ist; für die zweite

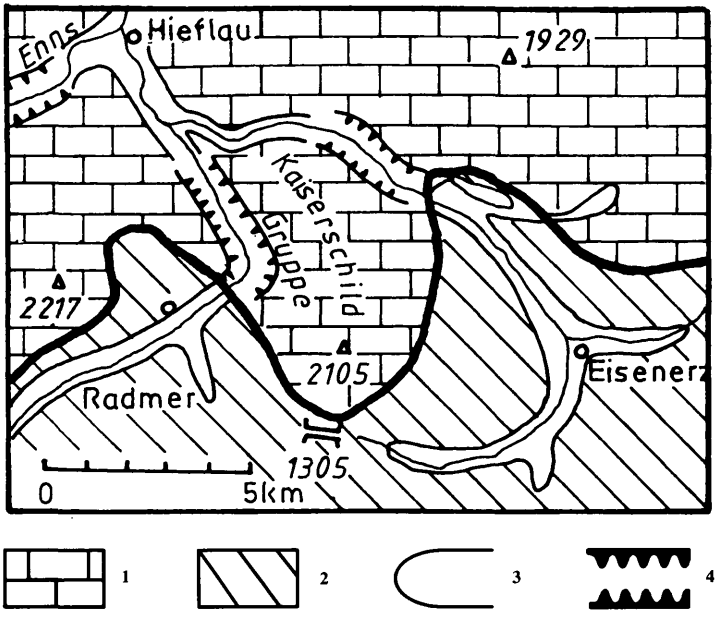
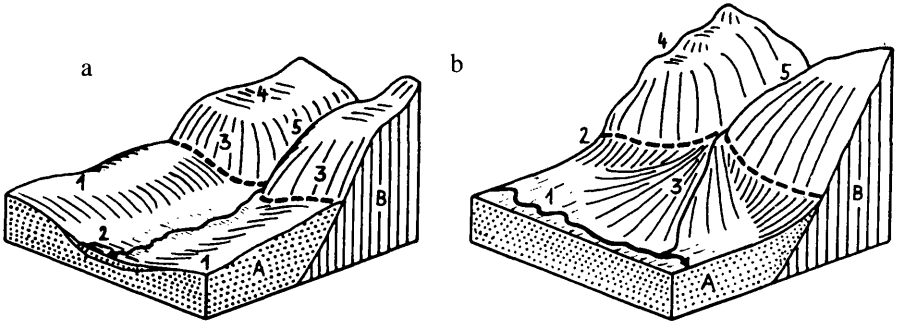


Abb. 2. Lage und Zuordnung der Kaiserschildgruppe: 1 Hochgebirge (Nördliche Kalkalpen: vorherrschend Karbonatgestein), 2 Mittelgebirge (Werfener Schiefer und Grauwackenzone: vorherrschend Silikatgestein), 3 Talböden, 4 Engtalabschnitte, übrige Erläuterungen im Text (Entwurf: G.K. LIEB, Zeichnung: D. FLECK).

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Möglichkeit kann man den Wettersteinkalk als Hauptgipfelbildner, eines der Charakteristika der Hochschwabgruppe, ins Treffen führen; die dritte Variante schließlich wird durch die topographische Situation nahegelegt, denn sowohl von den Ennstaler Alpen als auch von der Hochschwabgruppe ist der Kaiserschildstock durch tiefe Durchbruchstäler getrennt, während zu den Eisenerzer Alpen im Radmerhals (1305 m) eine relativ hochgelegene Verbindung besteht. Trotz des völlig unterschiedlichen geologischen Baus (Kaiserschild: vorwiegend karbonatische Gesteine der Nördlichen Kalkalpen – Bereich südlich des Radmerhalses: vorwiegend silikatische Gesteine der Grauwackenzone) und Landschaftsbildes (Hochgebirge – Mittelgebirge) wird aber die Kaiserschildgruppe als zu den Eisenerzer Alpen gehörend empfunden und auch in der alpinistischen Literatur (z.B. Alpenvereinsführer) so behandelt. Entscheidende Zuordnungskriterien waren für mich in diesem Fall also Topographie und Sprachgebrauch, wobei ich auch ein wenig dadurch bestärkt wurde, daß die Eisenerzer Alpen ohnehin ein sehr heterogenes Gebiet darstellen (Kap. 4.2).

Scharfe topographische Grenzen im vorhin diskutierten Sinn fehlen durchwegs bei den Rändern der Talböden und inneralpinen Becken sowie beim Alpenrand. Die für die Grenzziehung zwischen Gebirge und Vorland angewandten Kriterien wurden schon in Kap. 3 genannt und sind in Abb. 3a noch einmal veranschaulicht. Die manchmal (z.B. bei KREBS 1928) vorgeschlagene, scheinbar objektive Abgrenzung mit einer Isohypse muß abgelehnt werden, da man damit entweder zu weit ins Gebirge kommt (z.B. wird bei der 500 m-Isohypse noch Bruck/Mur in das Vorland



A = tertiäre und quartäre Sedimente
B = anstehendes Gestein
1 = Riedelrücken
2 = Sohlental
3 = Steilabhang des Gebirgsrandes
4 = Gebirgsrandflur
5 = Kerbtal

A = fluviale/fluvioglaziale Sedimente des Quartärs
B = anstehendes Gestein
1 = Talboden des Haupttales
2 = Hangschleppe
3 = Schwemm- bzw. Murenkegel
4 = Hangleisten
5 = Seitental (Kerbtal)

Abb. 3. Schema der Abgrenzung des Vorlandes sowie der inneralpinen Senkungszonen von der Gebirgsregion: a Grenze Gebirge/Vorland, b Grenze Gebirge/inneralpines Tal, --- Grenzlinie (Entwurf und Zeichnung: G.K. LIEB).

eingeschlossen) oder Teile des Vorlandes ausklammert (z.B. bei der 450 m-Isohypse Ausklammerung des Riedellandes östlich von Graz). Bei den inneralpinen Tälern wurde die Abgrenzung gegen die umrahmenden Gebirgsbereiche prinzipiell ähnlich mit dem Hangknick oder dem Oberrand von Hangschleppen oder Schwemmkegeln

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

vorgenommen (Schema Abb. 3b). Mit dieser Form der Abgrenzung folge ich nicht dem Vorschlag von STRZYGOWSKY (1951), der das Gebirge in seiner Ostalpeneinteilung erst oberhalb der Dauersiedlungsgrenze beginnen läßt, denn die Standortsverhältnisse (die ja immer ein wenig im Blickwinkel der vorliegenden Gliederung bleiben müssen) auf einer von einem Einzelhof besetzten Unterhang-Verflachung sind bei gleichem Gestein ohne Zweifel denen im unbesiedelten Oberhang in der Regel ähnlicher als dem - vielleicht ohnehin unbesiedelten und nur extensiv genutzten - Talboden.

Die folgende Beschreibung der Landschaftseinheiten beinhaltet auch eine Hierarchisierung, die sich lose an die Reihungen von HÖLLHUBER (1972) und STRZYGOWSKY (1951) anlehnt. Als übergeordnete Haupteinheiten werden die Nordalpen (die nicht mit den Nördlichen Kalkalpen der Geologie identisch sind), die Zentralalpen (die nur annähernd mit dem geologischen Begriff übereinstimmen) - beide entstanden aus einer Kombination von geologischen, großmorphologischen und topographischen Merkmalen - und das Vorland verwendet. Die weitere hierarchische Ordnung bleibt bewußt unvollständig (weshalb auch auf eine entsprechende Numerierung verzichtet wurde), weil sich nur manche der ausgesonderten Gebiete zu übergeordneten Einheiten zusammenfassen lassen (z. B. Niedere Tauern), während dies bei anderen nicht der Fall ist (z.B. Seetaler und Gurktaler Alpen). Es wird aber jeweils im Einzelfall darauf hingewiesen werden, welche über- und untergeordnete Gliederungen je nach Bedarf noch in Frage kommen. In Abb. 4 sind die Bezeichnungen der Gebiete, die im folgenden jeweils von Westen nach Osten beschrieben werden, eingetragen, nur bei den Talräumen, die grundsätzlich nach den sie durchfließenden Flüssen bezeichnet werden, wurde aus Platzgründen auf die Beschriftung verzichtet. Die Gebirge sind mit ihren höchsten Erhebungen und den jeweils kennzeichnenden großmorphologischen Charakterzügen zusätzlich - getrennt nach Nord- und Zentralalpen, die auch in Abb. 4 durch unterschiedliche Schraffur gekennzeichnet sind - in Tab. 2 übersichtlich zusammengestellt.

4.2. Die Nordalpen

Charakteristisch für die Nordalpen ist bei allgemein kompliziertem geologischen Bau die Dominanz karbonatischer Gesteine mesozoischen und paläozoischen Alters, silikatische Gesteine bilden die Basis und begleiten den Südrand dieser Zone. Im Landschaftsbild dominieren Hochgebirge, und auch in den in Abb. 1 als Mittelgebirge ausgewiesenen Bereichen herrschen Steilhänge vor. Langgestreckte Gebirgszüge bilden die Ausnahme, vielmehr sind - durch markante Tiefenlinien deutlich voneinander getrennte - isolierte Gebirgsmassive typisch, die nach Osten kleiner und niedriger werden und überwiegend keine durchgehende Wasserscheide bilden. Die hier abgegrenzten Nordalpen decken sich recht gut mit der witterungsklimatischen Einheit des "Nordstaugebietes" (WAKONIGG 1978).

Dachsteingruppe: Sie wird auf steirischem Boden durch das Ennstal im Süden und durch die Tiefenlinie Trautenfels - Klachau - Mitterndorfer Becken - Kainischtraun - Ausseer Becken - Pötschenhöhe begrenzt. Dadurch fallen die isolierten Stöcke von Grimming und Sarstein zur Dachsteingruppe, was geologisch berechtigt ist. Sie

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

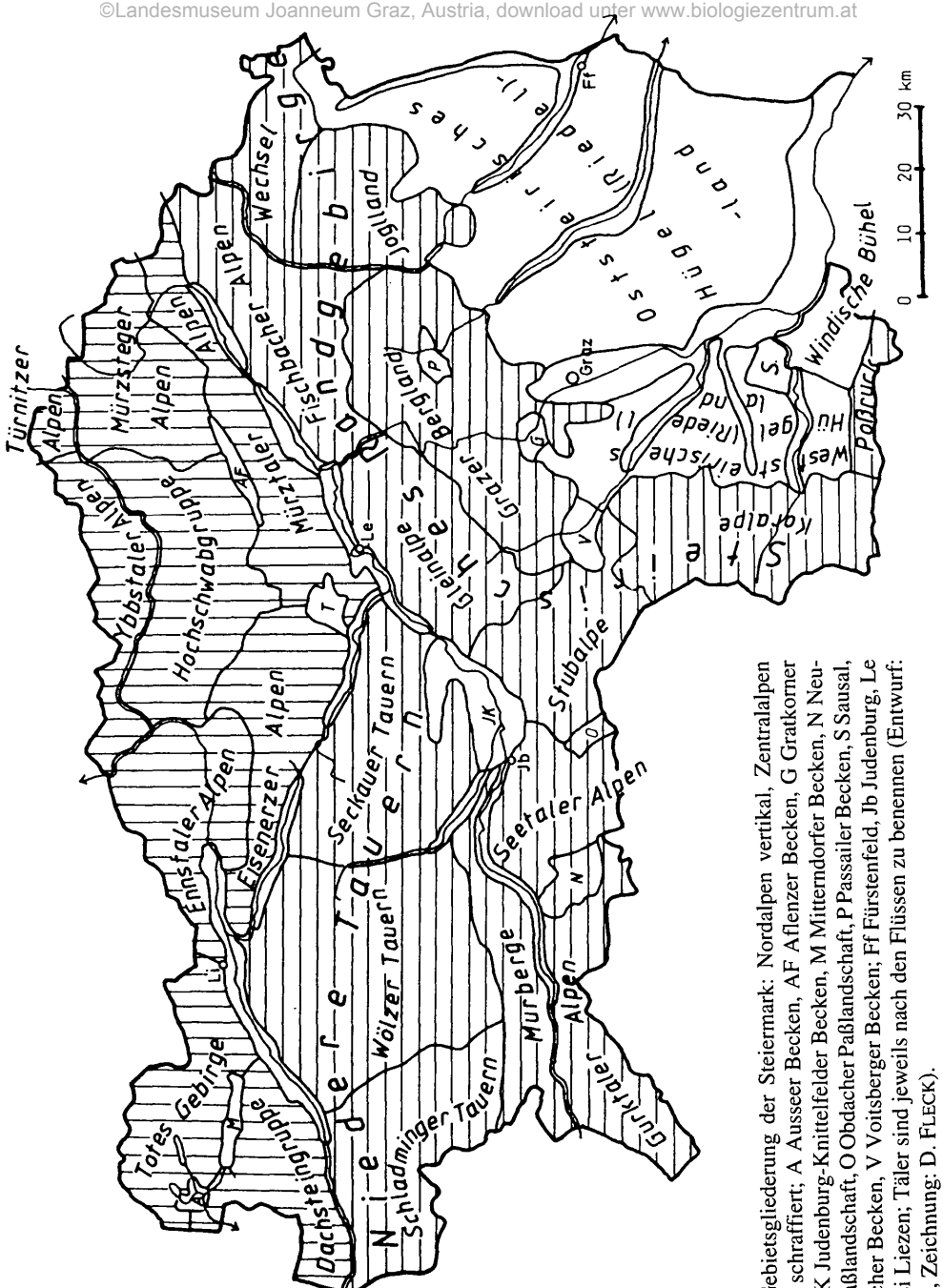


Abb. 4. Gebietsgliederung der Steiermark: Nordalpen vertikal, Zentralalpen horizontal schraffiert; A Ausseer Becken, AF Aflenzer Becken, G Gratkorner Becken, JK Judenburg-Knittelfelder Becken, M Mitterndorfer Becken, N Neumarkter Paßlandschaft, O Obdacher Paßlandschaft, P Passailer Becken, S Sausal, T Trofaiacher Becken, V Voitsberger Becken; Ff Fürstenfeld, Jb Judenburg, Le Leoben, Li Liezen; Täler sind jeweils nach den Flüssen zu benennen (Entwurf: G.K. LIEB, Zeichnung: D. FLECK).

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Gebirgsgruppe			höchste Erhebung		geolog.- großmorphologische Charakteristik
Nordalpen	Dachsteingruppe		Hoher Dachstein	2996 m	Karbonatgest./Hochgeb. (Plateau)
	Totes Gebirge		Feuertalberg (Gr. Priel)	2376 m (2515 m)	Karbonatgest./Hochgeb. (Plateau)
	Ennstaler Alpen		Hochtor	2369 m	Karbonatgest./Hochgeb. (Ketten)
	Eisenerzer Alpen		Gößeck	2214 m	Karbonat-u. Silikatgest./Hoch- u. Mittelgeb.; heterogen
	Hochschwabgruppe		Hochschwab	2277 m	Karbonatgest./Hochgeb. (Plateau)
	Ybbstaler Alpen		Hochstadl	1919 m	Karbonatgest./Hoch- u. Mittelgeb.
	Türnitzer Alpen		Schwarzkogel (Gr. Sulzberg)	1365 m (1400 m)	Karbonatgest./Mittelgeb.
	Mürzsteger Alpen		Heukuppe	2007 m	Karbonatgest./Hoch- (Plateau) u. Mittelgeb.; heterogen
	Mürztaler Alpen		Thalerkogel	1655 m	Silikatgest./Mittelgeb.
Zentralalpen	Niedere Tauern	Schladminger T.	Hochgolling	2863 m	Silikatgest./Hochgeb.
		Wölzer Tauern	Rettelkirchspitz	2475 m	Silikatgest./Hochgeb.
		Seckauer Tauern (Alpen)	Geierhaupt	2417 m	Silikatgest./Hoch- u. Mittelgeb.
	Murberge		Gstoder	2140 m	Silikat- u. Karbonatgest./ Mittelgeb.; heterogen
	Gurktaler Alpen		Eisenhut	2441 m	Silikat- u. Karbonatgest./ Hoch- u. Mittelgeb.; heterogen
	Seetaler Alpen		Zirbitzkogel	2396 m	Silikatgest./Mittel- u. Hochgeb.
	Steirisches Randgebirge	Poßruck	Kapunerkogel	1052 m	Silikatgest./Mittelgeb.
		Koralpe	Kl. Speikkogel (Gr. Speikkogel)	2117 m (2140 m)	Silikatgest./Mittel- u. Hochgeb.
		Stubalpe	Ameringkogel	2187 m	Silikatgest./Mittel- u. Hochgeb.
		Gleinalpe	Lenzmoarkogel	1991 m	Silikatgest./Mittel- u. Hochgeb.
		Fischbacher Alpen	Stuhleck	1782 m	Silikatgest./Mittelgeb.
		Wechsel	Hochwechsel	1743 m	Silikatgest./Mittelgeb.
		Joglland	Rabenwaldkogel	1280 m	Silikatgest./Mittelgeb.
	Grazer Bergland		Hochlantsch	1720 m	Karbonat- u. Silikatgest./Mittelgeb.; heterogen

Tab. 2. Übersicht über die Gebirgsgruppen der Steiermark nach Abb. 4: die in Klammer angegebenen höchsten Erhebungen liegen außerhalb der Steiermark, die geologisch-großmorphologische Charakteristik entspricht den Eintragungen in Abb. 1, "heterogen" steht bei Gebieten mit für sie besonders typischer Uneinheitlichkeit hinsichtlich Gestein und Formenbestand.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

als eigenständige Gruppen auszuweisen, habe ich wegen ihrer geringen Größe unterlassen (man müßte dann auch die Ennstaler Alpen und die Murberge in Untergruppen aufsplittern). Die größte Fläche nimmt das Karstplateau Am Stein ein, Kettengebirgscharakter haben Kemetgebirge und Grimming sowie das dem Plateau in seinem höchsten Teil aufgesetzte "Kargebirge" (Hoher Dachstein, 2996 m). Die Einbeziehung der mittelgebirgsartigen Vorlagen im Süden, etwa im Bereich der Ramsau, kann kritisiert werden, doch kehrt dieses Problem bei allen Massiven der Nördlichen Kalkalpen wieder: Die Basis der Triaskalke und damit der schroffen Formen liegt im Süden der Gebirgsstöcke höher als im Norden, wodurch das jeweils im Süden gelegene sanfter geformte Basisstockwerk zu einem integrierten Bestandteil des Gesamterscheinungsbildes dieses Gebirges wird (woraus ja letztlich auch der besondere landschaftliche Reiz resultiert). Eine Abtrennung von den zugehörigen Hochgebirgsmassiven erscheint somit unangebracht.

Totes Gebirge: Die Begrenzung im Südwesten entspricht sinngemäß der Nordostbegrenzung der Dachsteingruppe, im Süden ist es das Ennstal, im Osten die Pyhrnpaßfurche. Dadurch wird der Warscheneckstock eingeschlossen, was im Widerspruch zu manchen Autoren (wie STRZYGOWSKI 1951 und HÖLLHUBER 1972) steht: Zwar schiebt sich zwischen Salzsteigjoch und Hochmölbing ein vorwiegend aus Dolomiten bestehender Bereich, dessen Erosionsformen eine gewisse Sonderstellung einnehmen, doch ist eine Abtrennung vom zentralen Toten Gebirge weder am Salzsteigjoch (1733 m) noch an der Türkenkarscharte (1741 m), beide ausgesprochen hochalpine Übergänge, sinnvoll möglich. Auch das Tote Gebirge, dessen Landschaftscharakter von weiten Karstplateaus mit steilen Randabstürzen beherrscht wird, umfaßt südliche Vorlagerungen mit eigenständigen Charakterzügen, aber meist durchaus schroffen Formen (z.B. Hochtausing, 1823 m), was die Zuordnung zu einem Hochgebirgsmassiv erleichtert.

Ennstaler Alpen: Dieser nicht besonders günstige, aber doch recht gut eingebürgerte Begriff umfaßt zwei Untergruppen, nämlich die Haller Mauern zwischen Pyhrnpaß und Buchauer Sattel und die Gesäuseberge beiderseits der Enns zwischen Admont und Hieflau (der Begriff Gesäuseberge wird oft auch synonym zu Ennstaler Alpen verwendet). Die Begrenzung ist im Westen (Pyhrnpaß), im Osten (Enns nördlich Hieflau) und Norden (Laussa bzw. Landesgrenze) eindeutig, im Süden jedoch schwierig, weil sie dort zwar geologisch-morphologisch, nicht aber topographisch klar ist: Man nimmt am besten die Enns bis Admont und folgt dann der Linie Kaiserau-Klinkehütte-Mödlingerhütte-Johnsbach-Neuburgsattel-Radmerbach-Hieflau. Der Landschaftscharakter ist im Nordwesten von Admont (Werfener Schiefer) und im Raum St. Gallen (Dolomite) eher mittelgebirgsartig, im übrigen herrschen mächtige Felsberge, in den Haller Mauern in Form einer langen Kette, zu beiden Seiten des Gesäuses als wuchtige Stöcke (die nur vereinzelt kleinere Plateaus tragen), womit sich hier eine der großartigsten Hochgebirgsszenerien der Steiermark einstellt (Foto 3).

Eisenerzer Alpen: Wichtigstes Kennzeichen der Eisenerzer Alpen ist ihre Uneinheitlichkeit im geologischen Bau und im morphologischen Erscheinungsbild. Innerhalb ihrer Begrenzung, die im Norden durch die oben beschrieben Südgrenze der Ennstaler Alpen, im Osten durch die Tiefenlinie Erzbach-Präbichl-Vordernber-

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

ger Bach und im Westen und Süden durch die Palten-Liesingtal-Furche und das Trofaiacher Becken fixiert ist, herrscht ein bunter Wechsel silikatischer und karbonatischer Gesteine sowie Landschaftsformen vom Mittel- und Hochgebirgstyp vor (vgl. Abb. 1; zur Position der Kaiserschildgruppe vgl. Abb. 2). Einen durchgehenden Hauptkamm besitzen die Eisenerzer Alpen nur zwischen Mödlinger Hütte und Präbichl, während Dürrenschöberl und Wagenbänkberg im Westen sowie Kaiserschild und Reiting im Osten (beide mächtige, verkarstete Kalkstöcke) durch tiefe Sättel oder Täler vom übrigen Gebirge getrennt sind. Zu beachten ist, daß von den Eisenerzer Alpen nur die Kaiserschildgruppe geologisch den Nördlichen Kalkalpen zuzuzählen ist.

Hochschwabgruppe: Sie bildet ein relativ geschlossenes, kompaktes Hochgebirge, dessen zentraler Bereich zwischen Präbichl (1232 m) und Seeberg (1253 m) nie unter 1500 m absinkt und ausgeprägten Karstplateaucharakter besitzt (Foto 2). Sie grenzt im Westen an die Eisenerzer und Ennstaler Alpen, die Nordgrenze bildet das Salzatal, die Ostgrenze die Seebergfurche, während die Südgrenze etwas komplizierter verläuft und weiter unten beschrieben wird (vgl. Abb. 5).

Ybbstaler Alpen: Diese in der Steiermark wenig geläufige Bezeichnung habe ich, da sie für die Gesamtheit dieses größtenteils auf niederösterreichischem Boden gelegenen Gebirges ausgezeichnet paßt, von MORIGGL (1924) und GRASSLER (1984) übernommen. Der Landschaftscharakter ist teilweise mittelgebirgs- (steile Waldberge aus Dolomit entsprechend dem Typus der "Traisentaler Alpen" bei LICHTENECKER 1928), teilweise hochgebirgsartig (besonders im Hochkar, an der Kräuterin und an der Hochtürnach).Die Begrenzung ist auf steirischer Seite durch die Enns im Westen, die Salza im Süden und die Paßlandschaft von Mariazell im Osten eindeutig.

Türnitzer Alpen: Für die Wahl der für Steirer ebenfalls wenig geläufigen Bezeichnung gilt dasselbe wie für die Ybbstaler Alpen. Der steirische Anteil beschränkt sich auf die Mariazeller Bürgeralpe und das Tal der Walstern, einer bewaldeten Dolomit-Mittelgebirgslandschaft. Der in der Steiermark gerne verwendete Begriff "Mariazeller Bergland" (vgl. HÖLLHUBER 1972) kommt zwar der besonderen geographischen Bedeutung der Stadt Mariazell für diesen Raum entgegen, mußte aber für die vorliegende Gliederung mangels halbwegs exakter Abgrenzbarkeit (insbesondere auf niederösterreichischer Seite) vermieden werden.

Mürzsteger Alpen: Wie schon bei den beiden vorher beschriebenen Gebieten habe ich auch in diesem Fall eine Bezeichnung von MORIGGL (1924) und GRASSLER (1984) entlehnt, allerdings in erweitertem Sinne, denn hierzu wird von mir auch die Rax gezählt. Der Problematik gerade dieser Zusammenfassung bin ich mir bewußt, doch scheint sie mir aus folgenden Gründen noch die beste zu sein: Das Gebiet weist eine außerordentlich reiche Gliederung auf, wobei vier Kalkmassive unterschiedlicher Ausdehnung mit vorherrschendem Plateau - und Hochgebirgscharakter (Tonion, Veitschalpe, Schneealpe, Rax) hervortreten, die jeweils große topographische und geomorphologische Eigenständigkeit besitzen, im vorliegend Betrachtungsmaßstab aber zu klein sind, um als gesonderte Einheiten erscheinen zu können. Mit derselben Berechtigung müßte man sonst auch den Grimming (Dachstein) oder den Admonter Reichenstein (Ennstaler Alpen) als eigenständige Gebiete führen. Auch die ortsansässige Bevölkerung empfindet die genannten Gebirgsgruppen als isolierte

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Einheiten und bietet keinen wirklich gängigen Überbegriff an. Der ältere Begriff "Schneebergalpen", wie ihn etwa LICHTENECKER (1928) verwendet, ist völlig ungebräuchlich, und auch mit "Steirisch-Niederösterreichischen Kalkalpen" kann (sofern diese Bezeichnung überhaupt sinnvoll ist) nur ein viel größerer Raum gemeint sein. Die Rax hinzuzunehmen ist für den vorliegenden Zweck sehr praktikabel und durch die Ähnlichkeit mit Schnee- und Veitschalpe ohne weiteres zu rechtfertigen, doch muß zugestanden werden, daß jene Einteilungen, die die Rax - aus ursprünglich alpinistischen Motiven - mit dem Schneeberg zusammen als Einheit sehen, durchaus auch durch die geologischen Gegebenheiten gestützt werden. Zusammenfassend ist festzuhalten, daß der Begriff "Mürzsteger Alpen" also einen Kompromiß darstellt und die zusätzliche Angabe der Untergruppe gerade in diesem Fall besonders zu empfehlen ist.

Mürztaler Alpen: Auch die Benennung, Abgrenzung und Zuordnung dieses Gebietes ist nicht unproblematisch. Geologisch wiederum recht vielfältig - das Herzstück bildet der mittelostalpine, kristalline Troiseck-Floning-Zug - ist das Landschaftsbild durchwegs das eines bewaldeten Mittelgebirges von gewisser Einförmigkeit. Die Südgrenze ist durch die Mur-Mürz-Furche zwischen St. Michael und dem Semmering klar definiert, wohingegen die Nordgrenze nur zwischen Veitsch und Etmißl markant und eindeutig erscheint, weil hier mit dem Aflenzer Becken und dem Pretalsattel die (entlang dem oberen Murtal so bedeutende, die Mur-Mürz-Furche im Norden begleitende) Paralleltalung wieder eine wichtige Tiefenlinie bildet. Sowohl im Westen als auch im Osten davon ist man aber auf Kompromisse zwischen topographischen und geologischen Abgrenzungskriterien angewiesen, so wie dies Abb. 5 zeigt. Dabei wird vor allem im Einzugsgebiet der Laming und des Rötzbaches die Grenze weit nach Norden versetzt, um der Hochschwabgruppe möglichst wenig Wald-Mittelgebirge zuzählen zu müssen. Die Bezeichnung "Mürztaler Alpen" selbst ist eher eine künstliche, weil das Gesamtgebiet von der Bevölkerung kaum als Einheit empfunden wird. Die Zuordnung zu den Nordalpen erfolgt hier nur deshalb, weil die Grenze zu den Zentralalpen topographisch in der Mur-Mürz-Furche liegen muß, obwohl das Kristallin bis zum Aflenzer Becken zurückgreift.

Becken und Täler der Nordalpen: Vier inneralpine Becken wurden ausgesondert, und zwar von Westen nach Osten das Ausseer, das Mitterndorfer, das Trofaiacher und das Aflenzer Becken, die alle aufgrund ihrer Geräumigkeit und ihrer sanftwelligen Formenausstattung - in den beiden letztgenannten sind auch tertiäre Lockermaterialien verbreitet - als eigenständige Landschaftseinheiten gewertet werden müssen. Kleinere beckenartige Talweitungen (z.B. Landl, Eisenerz, Mariazeller Paßlandschaft) können im vorliegenden Betrachtungsmaßstab nicht berücksichtigt werden. Geräumige, als eigene Einheiten aufzufassende Talräume fehlen innerhalb der Nordalpen weitgehend, begleiten aber deren Südrand in fast geschlossenem Zug vom Enns- über das Palten-, Liesing- und Murtal zum in der Enge von Wartberg (epigenetischer Durchbruch) deutlich zweigeteilten Mürztal. Für das Palten- und Liesingtal zusammen gibt es die leider zu selten verwendete gemeinsame Bezeichnung Kammertal, die so vortrefflich den vielmehr verbindenden als trennenden Charakter der Talwasserscheide des Schoberpasses zum Ausdruck bringt.

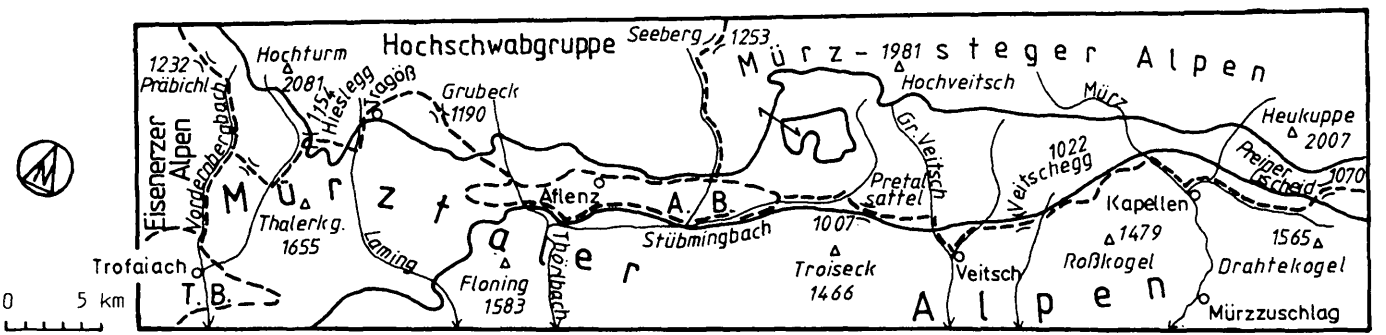


Abb. 5. Gebietsgrenzen zwischen Hochschwabgruppe, Mürzsteger Alpen und Mürztaler Alpen: --- Gebietsgrenzen, — nördlich gelegene: Grenze zwischen mesozoischen Gesteinen im Norden und paläozoischen im Süden, — südlich gelegene: Grenze zwischen paläozoischen Gesteinen im Norden und kristallinen im Süden, A.B. Aflenzer Becken, T.B. Trofaiacher Becken (Entwurf: G.K. LIEB, Zeichnung: D. FLECK).

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

4.3. Die Zentralalpen

In den Zentralalpen dominieren kristalline, silikatische Gesteine bei weitem, karbonatische sind in der Hauptsache nur im Murauer und Grazer Paläozoikum auf großen, zusammenhängenden Flächen landschaftsprägend verbreitet. Hochgebirgsformen dominieren im Westen, Mittelgebirgsformen im Osten, doch sind die Zentralalpen in der Steiermark meist weniger schroff und weniger hoch als die jeweils benachbarten Teile der Nordalpen. Bei den Gebirgen handelt es sich - mit Ausnahme der unmittelbar zu beiden Seiten des oberen Murtales liegenden Gruppen sowie des Grazer Berg- und des Joglandes - um langgezogene kompakte Züge mit Hauptkämmen, die auf weite Strecken Wasserscheiden bilden und in großer Höhe bleiben, weshalb die Zentralalpen im gesamten nicht besser, sondern eher sogar schlechter durchquerbar als die überwiegend schärfer geformten Nordalpen sind. Klimatisch genießen die Zentralalpen den Schutz der Nordalpen, was sich in einer merklich kontinentaleren, inneralpinen Klimatönung mit Anstieg aller Höhengrenzen, besonders ausgeprägt im oberen Murtal, äußert (WAKONIGG 1978). Zwanglos lassen sich in den Zentralalpen Einzelgebiete zu übergeordneten Gruppen zusammenfassen, und zwar die Schladminger, Wölzer und Seckauer Tauern zu den Niederen Tauern und Poßruck, Kor-, Stub-, Gleinalpe, Fischbacher Alpen, Wechsel und Joglland zum Steirischen Randgebirge.

Schladminger Tauern: Ihre Nordgrenze wird vom Ennstal gebildet, die Ostgrenze vom Großsölktal, dem Sölkpaß (1788 m) und dem Katschtal und die Südgrenze vom Murparalleltal. Bei letzterem handelt es sich um eine markante, z.T. beckenartig erweiterte Tiefenlinie, die vom Murtal durch die Murberge (siehe dort) getrennt wird. Die südliche Begrenzung der Schladminger Tauern muß dabei unmittelbar am Fuß der meist etwa 1000 m Vertikaldistanz umfassenden, flexurartigen Steilabdachung der nach Süden streichenden Seitenkämme (z.B. Tockneralm, Trübeck) durch das Hochtal der Krakau und das Engtal der Künsten gezogen werden, weil sowohl der Wadschober (mit dem schon auf Salzburger Boden gelegenen Überlinger Moorgebiet) als auch der Freiberg physiognomisch ungleich enger mit den Murbergen als mit den Tauern verwandt sind. In den Schladminger Tauern ist der Typus des unvergletscherten, aber von ungemein frisch wirkender glazialer Formung geprägten kristallinen Hochgebirges vollendet entwickelt (Foto 1).

Wölzer Tauern: Sie schließen im Osten des Sölkpasses an die Schladminger Tauern an und nehmen den Raum zwischen dem Enns- und Paltental im Norden, dem Murparalleltal im Süden (St. Peter/Kammersberg - Oberwölz - Salchau - Hocheggersattel - Oberzeiring) und der Pölstal - Triebener Tauern-Furche im Osten ein (der Paßübergang von Hohentauern, 1274 m, selbst liegt schon innerhalb der Seckauer Tauern, als topographische Grenze fungiert das Durchbruchstal des Sunk). Während die mitunter verwendeten Bezeichnungen Sölker und Donnersbacher Tauern (erstere umfassen auch Teile der Schladminger Tauern) als kaum exakt faßbar in Frage gestellt werden müssen, nehmen die Rottenmanner Tauern (Gr.Bösenstein, 2448 m) im Nordosten doch eine geologische (Vorherrschen von Orthogneisen) und morphologische (ausgeprägtere Hochgebirgsformen als in der Umgebung) Sonderstellung

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

ein, wobei die Affinität zu Teilen der Seckauer Tauern größer als zu den Wölzer Tauern ist. Als gesonderte Einheit wurden die Rottenmanner Tauern wegen ihrer geringen Größe (Begrenzung: Paltental - Triebener Tauern - Pölsen - Bärwurzpolster - Strechen) jedoch nicht ausgeschieden.

Seckauer Tauern (Alpen): Für die östlichste Gruppe der Niederen Tauern ist bei der einheimischen Bevölkerung die Bezeichnung Seckauer Alpen üblicher, weshalb ich beide Begriffe als gleichwertig nebeneinander belassen möchte. Das Gebiet ist mit Pölstal - Triebener Tauern im Westen, Kammertal im Nordosten und Judenburg-Knittelfelder Becken bzw. Murtal im Süden und Südosten klar begrenzt, wobei sowohl nach Süden als auch nach Nordosten breite Zonen ausgesprochener Waldmittelgebirge dem Hochgebirgsraum vorgelagert sind. Der vor allem in Alpinistenkreisen gängige Begriff "Triebener Tauern" für die Berge um das Triebental ist wiederum mangels exakter Definierbarkeit im vorliegenden Rahmen unbrauchbar.

Murberge: Auch diese Bezeichnung wird durch den örtlichen Sprachgebrauch kaum gestützt, ist aber für diese aus lauter selbständigen kleinen Berggruppen bestehende, bemerkenswerte Landschaftseinheit unumgänglich und noch besser als die ungebräuchlichen "Murauer Alpen" (z.B. HÖLLHUBER 1972) oder gar wissenschaftliche Kunstbezeichnungen wie "Tamsweg-Seckauer Höhenzug" (BÖHM 1887) oder "Stolzalpenzug" (STRZYGOWSKI 1951). Die Nordbegrenzung entspricht der schon beschriebenen Südgrenze von Schladminger und Wölzer Tauern im Murparalleltal, die Südgrenze folgt der Mur. Kennzeichnend für die Murberge ist das Fehlen einer durchgehenden Kammlinie: Das Murtal südlich von Tamsweg (Salzburg), der Ranten-, der Katsch- und der Wölzerbach durchbrechen den Zug (auch der Pölshals weiter im Osten bildet nur eine ganz niedere Wasserscheide) und bilden so die isolierten Bergstöcke von Gstoder, Stolzalpe, Pleschaitz und Bocksruck heraus. Mittelgebirgsformen überwiegen bei sehr heterogenem Gesteinsbestand bei weitem - im Osten und Westen dominiert Kristallin, im Mittelabschnitt Murauer Paläozoikum, dessen karbonatische Anteile für die schroffen Formen im Bereich Pleschaitz-Puxerloch verantwortlich sind.

Gurktaler Alpen: Wie die benachbarten Murberge besteht auch der steirische Anteil der Gurktaler Alpen aus Kristallin (besonders im Westen) und aus Murauer Paläozoikum, worin besonders der Kalkstock der Grebenzen, 1892 m, als Besonderheit hervorzuheben ist. Im Norden vom Murtal, im Osten von der Neumarkter Paßlandschaft (der diese im Süden abschließende Alplberg wird auch den Gurktaler Alpen zugezählt) begrenzt, wird das Gebiet im Südwesten noch von Hochgebirgsformen (Gebiet Turrach), im Norden und Osten hingegen von Mittelgebirgsformen dominiert (Gebiet von St. Lambrecht, wo auch eine Auflösung des Gebirges in einzelne Stöcke ähnlich den Murbergen gegeben ist). Die Kärntner Bezeichnung Nockberge ist für den steirischen Teil kaum üblich.

Seetaler Alpen: Durch die Paßlandschaften von Neumarkt im Westen und Obdach im Osten sowie das Murtal im Norden sind die Seetaler Alpen von ihren Nachbargebieten in der Steiermark scharf getrennt, und nur zur Saualpe (Kärnten) besteht eine durchgehende Kammverbindung. Besonderheiten sind die meridionale Streichrichtung und die Asymmetrie. Großmorphologisch haben die Seetaler Alpen

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

mit einer markant ausgeprägten Hochgebirgsstufe über der breiten, mittelgebirgsartigen Basis eine Mittelstellung zwischen Steirischem Randgebirge und Niederen Tauern inne.

Poßruck: Der Poßruck ist gleichsam ein niederer Ausläufer der Koralpe, an dessen Aufbau neben Kristallin auch paläozoische und tertiäre Sedimente (besonders am Radlberg) beteiligt sind. Als Grenze zur Koralpe wird der Radlpaß, 669 m, genommen; prägend sind wie überall im Steirischen Randgebirge weitgespannte Verflachungen in der Höhe (Remschnigg) und steile Hänge zu den Tälern hin, besonders auf der slowenischen Seite zur Drau.

Koralpe: Die Koralpe bildet großmorphologisch die Fortsetzung des Pachern (Pohorje), der jenseits des Draudurchbruches in Slowenien den südlichen Eckpfeiler des Steirischen Randgebirges darstellt. Von allen Teilgebieten des Steirischen Randgebirges zeigt die Koralpe in ihren Hochzonen die bestentwickelten glazialen Formen, doch dominiert der Mittelgebirgscharakter im Gesamtgebiet bei weitem. Die Grenze zur nördlich anschließenden Stubalpe zieht man am besten vom Packsattel zum Packer Bach und entlang der Teigitsch, womit der recht selbständige Rosenkogel-Reinischkogel-Zug ein Teil der Koralpe wird

Stubalpe: Obwohl hier mit dem Ameringkogel, 2187 m, die höchste Höhe im Steirischen Randgebirge erreicht wird, ist der Hochgebirgscharakter doch weniger gut ausgebildet als in der Koralpe. In der Stubalpe führt der Hauptkamm des Steirischen Randgebirges eine markante Richtungsänderung von Südost-Nordwest nach Südwest-Nordost durch. Eine Trennung in Stub- und Packalpe wäre vorstellbar, erscheint aber angesichts des doch sehr einheitlichen Landsschaftsbildes und der nur an einer hochgelegenen Einsattlung (1745 m, zwischen Peterer Riegel und Speikkogel) möglichen Abgrenzung nicht notwendig. Die Grenze zur Gleinalpe wurde an der Linie Katzbach - Schrottgraben - Stierkreuz (1485 m, vgl. Abb.6) - Stefflbach - Rauchaugraben gezogen, wozu aber bemerkt werden muß, daß in dem zwischen Scherzberg und Terenbachalm auf etwa 7 km unter 1600 m bleibenden Hauptkamm eine solche Grenzziehung letztlich immer nur willkürlich erfolgen kann.

Gleinalpe: Die Südostbegrenzung der Gleinalpe gegen das Grazer Bergland ist in Abb. 6 dargestellt, die Nordwest- und Nordbegrenzung bildet das Murtal. Die Hochgebirgsformen treten noch stärker als in der Stubalpe zurück und setzen schließlich im Nordostteil, der Brucker Hochalpe, die im Sattel beim Almwirt, 1170 m, recht deutlich von der übrigen Gleinalpe getrennt ist, völlig aus.

Fischbacher Alpen: Jenseits des Murdurchbruchstales südlich von Bruck/Mur findet das Steirische Randgebirge seine Fortsetzung in den Fischbacher Alpen, einem waldreichen und aufgrund seiner geringen Höhe relativ gut durchgängigen Mittelgebirge, das nur an seiner höchsten Erhebung, dem Stuhleck, 1782 m, Andeutungen von Hochgebirgscharakter aufweist (Foto 4). Die Nordwestbegrenzung erfolgt durch das Mürz- und Fröschnitztal bis zum Semmering, die Südostbegrenzung durch das Feistritztal und die Südbegrenzung an der Linie Breitenauerbach-Straßegg - Gasenbach, wodurch in diesem Bereich ein größerer, geologisch zum Grazer Paläozoikum gehöriger Bereich (Hochschlag-Aibel) in die Fischbacher Alpen fällt.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Wechsel: Östlich des Feistritzsattels, 1290 m, ändert sich im Wechsel der Landschaftscharakter nicht, weshalb dieses Gebiet mitunter auch als Teil der Fischbacher Alpen betrachtet wird (z.B. von LICHTENECKER 1928). Nach Nordosten und Osten hin geht der Wechsel allmählich in das unter 1000 m Höhe bleibende Bergland der Buckligen Welt über, das aber im vorliegenden Rahmen nicht von diesem getrennt zu werden braucht. Als Südgrenze wurde die Tiefenlinie Lafnitz - Waldbach - Ebenviertel - Kleinbach gewählt.

Joglland: Eine Sonderstellung hat wegen seiner Lage innerhalb des eigentlichen Randgebirges das Joglland inne. Es hat mehr den Charakter eines flachwelligen, agrarisch genutzen Hochlandes (Rumpfflächen), das nur an einigen Stellen von höheren, bewaldeten Mittelgebirgsrücken überragt wird. Hinzugezählt wird auch das freistehende Massiv des Kulm, der durch einen Durchbruch der Feistritz vom übrigen Joglland getrennt ist.

Grazer Bergland: Für das Gebiet ist das Vorherrschen paläozoischer Gesteine charakteristisch, wobei durch den häufigen Wechsel karbonatischen und silikatischen Substrats ein sehr abwechslungsreiches Landschaftsbild hervorgerufen wird, dessen markante Bergstöcke (z.B. Schöckel, Hochlantsch) mit den einförmigen Rücken des Randgebirges kontrastieren (Foto 5). Die Abgrenzung gegen dieses stößt

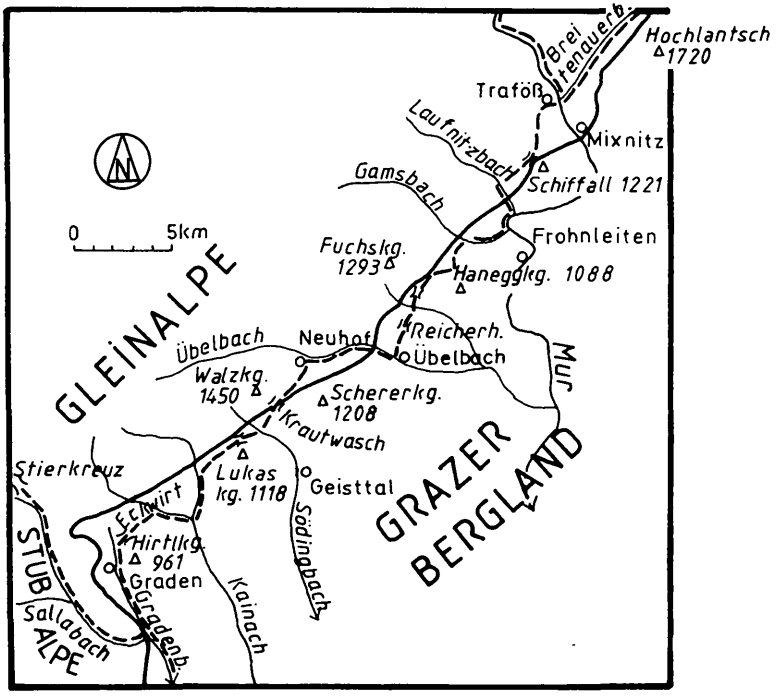


Abb. 6. Gebietsgrenzen zwischen Grazer Bergland und Steirischem Randgebirge bzw. Stub- und Gleinalpe in der Weststeiermark: --- Gebietsgrenzen, — Grenze zwischen kristallinen Gesteinen im Nordwesten und paläozoischen im Südosten (Entwurf: G.K. LIEB, Zeichnung: D. FLECK).

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

z. T. geologisch (z.B. im Osten – Grenzziehung hier entlang der Feistritz), z. T. topographisch (besonders im Nordwesten – komplizierter Grenzverlauf in Abb. 6 veranschaulicht) auf Schwierigkeiten, so daß, wie bereits erwähnt, Teile des Paläozoikums zum Randgebirge gerechnet werden müssen. Umgekehrt wurde aber das Radegunder Kristallin - geologisch ein Stück Randgebirge - wegen seiner geringen morphologischen Relevanz dem Grazer Bergland zugeordnet. Das von manchen Bearbeitern und z. T. auch von der Bevölkerung als selbständiger Teil empfundene Weizer Bergland hebt sich geologisch, morphologisch und topographisch zu wenig deutlich ab, um in Abb. 4 berücksichtigt zu werden.

Becken, Täler und Paßlandschaften der Zentralalpen: Das größte inneralpine Becken der Steiermark, das Judenburg-Knittelfelder Becken, wird allseits von zentralalpinen Gebirgen umschlossen (Foto 6). Wie Abb. 4 zeigt, wird es als Einheit mit dem Becken von Seckau aufgefaßt, was durch das Fehlen einer klaren Trennschwelle zwischen den beiden Beckenlandschaften im Osten nahegelegt wird. Aus diesem Grund wurde auch die gängige Bezeichnung "Aichfeld-Murboden" vermieden, die doch sehr streng an die Niederterrassenfluren zu beiden Seiten der Mur gebunden ist. Nicht als gesonderte Einheit ausgewiesen wurde das "Murparalleltal" (vgl. Abb. 1), weil es nur auf kurze Strecken genügend breit entwickelt ist und vielfach (z. B. Krakau, Pöllau am Greim) eher Mittelgebirgs- als wirklichen Beckencharakter besitzt. Von den übrigen Becken wird das Passailer, das Gratkorner und das Voitsberger (die beiden letzten schon zum Vorland offen, aber noch nicht frei von inneralpinen Zügen) berücksichtigt, von den Flußtälern außer den bei 4.2 schon genannten das Pöls- und obere Murtal. Da den Paßlandschaften von Neumarkt und Obdach wichtige topographische Positionen im Gesamtkonzept der Gebietsgliederung zukommen, werden sie als selbständige Landschaften - die erste mit bemerkenswerter glazialer Prägung - geführt, was sicherlich auch kulturgeographisch und - wenigstens im Fall Neumarkt - geologisch berechtigt erscheint.

4.4. Das Vorland

Der außeralpine Anteil der Steiermark wird geologisch von klastischen Sedimenten des Tertiärs dominiert, wie dies in Kap. 3 schon angedeutet wurde. Die Charakterform sind die Riedel, die dabei als langgezogene, oft asymmetrische Höhenzüge diese Landschaft fast zur Gänze beherrschen und daher auch namengebend sein sollten - allerdings ist der Begriff "Riedelland" gegen das zu gut eingebürgerte "Hügelland" leider kaum durchzusetzen. Die Riedel gehen gegen die Haupttäler hin in pleistozäne Terrassen über, deren höhere (ältere) lehmbedeckt und daher waldbestanden und deren tiefere (würmzeitliche) sehr gut landwirtschaftlich nutzbar sind - letztere wurden in Abb. 1 und 4 den Talböden der Haupttäler zugeordnet. Wie ich schon an anderer Stelle ausgeführt habe (LAZAR et al. 1990), ist für das Vorland das an Festgestein gebundene Vorhandensein von markanten Anfragungen - von denen in Abb. 4 nur der Sausal berücksichtigt wurde - nicht nur für das Gesamtlandschaftsbild, sondern auch für die Kulturlandverteilung von höchster Bedeutung. Von allen Großlandschaften der Steiermark genießt das Vorland durch seine gute Abgeschirmtheit und seine weithin relativ niedrige Lage höchste klimatische Gunst.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Weststeirisches Hügel(Riedel)land: Das Vorland westlich der Mur wird mit dieser Bezeichnung versehen, wobei es zweckmäßig ist, den Abschnitt im Osten des unteren Saggau- und im Süden des unteren Sulmtales als gesonderte Einheit (Windische Bühel) aufzufassen. Das Gebiet wird durch die vom Randgebirge kommenden, West-Ost oder Nordwest-Südost verlaufenden Täler gegliedert, wobei die Riedellandwasserscheiden zwischen diesen Tälern näher dem jeweils nördlichen liegen. Die Grenze zu den Alpen ist, obwohl vielfach zerlappt, relativ scharf ausgeprägt, am wenigstens vielleicht noch im Norden, wo zum Grazer Bergland abschnittweise morphologisch nur undeutlich ausgeprägte Grenzen bestehen. Neben den Windischen Büheln bildet die Leithakalktafel des Wildoner Buchkogels (vgl. Abb. 1 und Foto 7) eine landschaftliche Besonderheit, die aber zu klein ist, um als gesonderte Einheit ausgewiesen zu werden.

Sausal: Dieses geologisch im Kern zum Grazer Paläozoikum gehörige Bergland bildet die höchste und größte aller Festgesteinsaufragungen innerhalb des Vorlandes. Sein Formenbestand erinnert mit markanten Rücken und tief eingeschnittenen Kerbtälern an das Randgebirge, bloß kulturlandschaftlich sind die Beziehungen zum Vorland enger. Die im Süden in epigenetischen Durchbrüchen über die Sulm greifenden Festgesteinsausläufer können vernachläßigt werden.

Windische Bühel: Da die Windischen Bühel - besonders in ihrem westlichen Abschnitt - dem Sausal hinsichtlich relativer Höhe und Bewegtheit des Reliefs ähnlicher als dem eigentlichen Riedelland sind (vgl. auch LAZAR et al. 1990), werden sie als gesondertes Gebiet geführt, obwohl sie wie das Riedelland aus tertiärem Lockermaterial bestehen. Zur Mur bzw. zum Leibnitzer Feld dachen sie mit einem durch Seitenerosion und widerstandsfähigen Leithakalk hervorgerufenen Steilhang ab, aber auch die Grenze zum Gebirge (Poßruck) ist in der Pößnitzfurche recht markant.

Oststeirisches Hügel(Riedel)land: Das Vorland im Osten der Mur stellt den größten, in sich nicht weiter untergliederten Raum der vorliegenden Einteilung dar. Aufgrund der Großzügigkeit der Landschaftsgestaltung, die diesem Gebiet auch einförmige Züge verleiht, ist dies sicherlich berechtigt, und doch wird der Kenner zwei häufig als Besonderheiten empfundene Teilräume vermissen. Der erste ist das Grabenland, das den Raum zwischen Raab und Mur bezeichnet, der durch eine Folge meridional verlaufender Seitentäler der Mur mit jeweils asymmetrischem Querprofil (steile westschauende Hänge) geprägt ist; da der Unterschied zum übrigen Riedelland nur in der Tallänge und in der Einheitlichkeit der Talrichtung besteht, braucht dem Grabenland nicht der Rang eines selbständigen Gebietes zuerkannt zu werden. Der zweite Teilraum ist das Oststeirische Vulkangebiet, das gerade in jüngerer Zeit - nicht zuletzt im Gefolge des aufstrebenden Tourismus - in zunehmendem Maße als Einheit empfunden wird. Nun sind die Reste des jungtertiären Vulkanismus in der Tat auffällige Landmarken (vgl. Foto 8), die sich auch in ihren Standortsbedingungen vom umgebenden Riedelland unterscheiden, aber sie sind jeweils voneinander isolierte Einzelerhebungen geringerer Flächenausdehnung, weshalb sie nicht dem in der vorliegenden Gliederung angeforderten Kriterium einer einheitlichen Landschaft von gewisser Mindestgröße (Kap.1) entsprechen. Selbst wenn man die Inhomogenität in Kauf nimmt, also die Abgrenzung so vornehmen wollte, daß eben auch

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

innerhalb des "Vulkangebietes" ein Großteil der Fläche aus tertiärem Lockermaterial aufgebaut ist, findet sich keine befriedigende Lösung: Bezeichnet man etwa das im äußersten Südosten der Steiermark gelegene, durch Raab und Gnasbach begrenzte Gebiet als Vulkangebiet, so liegt etwa die Riegersburg außerhalb! So habe ich also auf die Einbringung dieses Begriffes verzichtet, empfehle aber - ähnlich wie schon bei den Mürzsteger Alpen - gegebenfalls detailliertere Ortsangaben im fraglichen Gebiet (z.B. Klöcher Massiv, Stradner Kogel) zu machen.

Talböden im Vorland: Wegen ihrer großen Breite erscheinen die Täler von Sulm, Laßnitz, Kainach, Mur, Raab, Feistritz und Lafnitz als gesonderte Einheiten. Besonders hervorzuheben und von den anderen deutlich verschieden ist das Tal der aus dem Alpeninneren stammenden Mur, deren Aufschüttungen von pleistozänen Gletschern ihren Ausgang nahmen und sich daher in Gesteinsbestand, Formenwelt, Grundwasser und Standortsbedingungen von den anderen Tälern unterscheiden. Markante und relativ gut abgeschlossene Gebietsteile bilden dabei die stark besiedelten und intensiv genutzten Talerweiterungen des Grazer und Leibnitzer Feldes.

5. Schlußbemerkungen: Kritik und Ausblick

Wie dies bereits in den einleitenden Kapiteln zum Ausdruck gekommen ist, kann auch die nun präsentierte Gebietsgliederung in manchen Punkten kritisiert werden, von denen die wichtigsten abschließend kurz angesprochen werden sollen:

— Die Gliederung zeichnet sich nur zwischen den Gebirgsgrupppen durch wirklich scharfe Grenzen aus, während bei den inneralpinen Tiefenzonen und am Alpenrand doch ein gewisser subjektiver Interpretationsspielraum gegeben ist. Da dieses Problem z.T. ein solches des Maßstabes ist, wurde je eine Originalkarte im Maßstab 1:300.000 an der Abteilung für Botanik des Landesmuseums Joanneum und am Institut für Geographie der Universität Graz zur Einsichtnahme hinterlegt.

— Da die Bearbeitung auf die Steiermark bezogen ist, kann eine Erweiterung der Gliederung auf die benachbarten Länder unter Umständen erschwert sein, wie dies am Beispiel der Mürzsteger Alpen angedeutet wurde. Auf dieses Problem konnte aber in den meisten Fällen (z. B. Türnitzer Alpen, Murberge) Rücksicht genommen werden.

— Als letztendlich nicht lösbar erweist sich die Frage nach den Benennungen jener Gebiete, die aus wissenschaftlicher Sicht klar abgesonderte Einheiten sind, für die aber keine passende Bezeichnung aus dem autochthonen Namensgut zur Verfügung steht. Ich habe hierüber in Kap. 4 viel geschrieben, doch können künstliche Bezeichnungen niemals verbindlich sein, weshalb auch Uneinheitlichkeit der Benennung von Autor zu Autor immer in Kauf zu nehmen sein wird.

— Einen Kritikpunkt kann auch meine vielleicht zu strenge Vorstellung von untereinander nicht zu stark differierenden Gebietsgrößen darstellen, zumal ich diese Vorstellung selbst nur unzureichend durchziehen kann (vgl. Sausal und Oststeiri-

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

sches Riedelland). Hier ist dem inhaltlichen Argument, daß es eben kleine Gebiete einheitlichen Charakters (z.B. Rax) neben ungleich größeren (z.B. Totes Gebirge) durchaus geben kann, nur das formale Argument, die Gesamtzahl der Gebiete in bescheidenem Rahmen bleiben zu lassen, entgegenzuhalten.

— Es sind die in Abb. 4 berücksichtigten Becken, Täler und Paßlandschaften nicht nach wirklich objektiven Kriterien ausgewählt worden; allerdings wären auch solche Kriterien - etwa in Form von Maßzahlen wie Talbreite oder Fläche der Lockersedimente - letztlich willkürlich festzusetzen.

An den Schluß dieser Arbeit kann nur die Hoffnung gestellt werden, daß trotz dieser Probleme und manch weiterer, die gar nicht zur Diskussion gestellt wurden (etwa, ob nicht auch eine durchgehende Gliederung nach Talschaften in Erwägung zu ziehen wäre), diese Einteilung der Steiermark wenigstens in ihren Grundzügen akzeptiert werden kann. Diese Hoffnung erscheint deshalb doch sehr berechtigt, weil meiner Gliederung lange Gespräche mit vielen Fachleuten vorausgegangen sind und für detailliertere Ansprüche ohnehin auf eine andere Maßstabsebene gegangen werden muß.

Dank: Stellvertretend für die vielen Personen, die mir mit schriftlichen und mündlichen Diskussionsbeiträgen und Anregungen geholfen haben, danke ich den Herren D. ERNET, H. KARPF, H. PASCHINGER, H. WAKONIGG und A. ZIMMERMANN sowie D. FLECK, der auch 5 der 6 Abbildungen reinzeichnete.

Literatur

BÖHM A. 1887: Eintheilung der Ostalpen. - Geographische Abhandlungen (Wien), 1:243-477.

ERNET D. 1985: Gebirgsflora der Steiermark. Erkundet im Alpengarten Rannach - erlebt in der Natur. - Graz.

FLÜGEL H. W. & NEUBAUER F. R. 1984: Erläuterungen zur geologischen Karte der Steiermark 1:200.000. In: Geologie der Österreichischen Bundesländer in kurzgefaßten Einzeldarstellungen. - Wien.

FOELSCHE W. 1990: Ein Vorkommen des Steirischen Kohlröschens, Nigritella stiriaca (K.RECH.)TEPPNER & KLEIN, im Grazer Bergland entdeckt! - Not. Flora Steiermark, 11:7-21.

FÜHRER J. 1979: Die Einteilung der Alpen in Gebirgsgruppen. - Bergwelt, 11/79:38-39 und 45-46.

GRASSLER F. 1984: Alpenvereinseinteilung der Ostalpen (AVE). - Alpenvereinsjahrbuch "Berg 84" (Zeitschr., 108): 215-224.

HÖLLHUBER D. 1972: Das Landschaftsschutzinventar Steiermark. -Wien: unpubl. Gutachten des Österr.Inst. Natursch. Landschaftspfl..

KREBS N. 1928: Die Ostalpen und das heutige Österreich.Eine Länderkunde. - Stuttgart.

©Landesmuseum Joanneum Graz, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

LAZAR R., LIEB G.K. & NESTROY O. 1990: Die natürlichen Grundlagen für den Weinbau in der Steiermark. In: SCHWARZKOGLER I. & VETTER H. (Eds).: Weinkultur. - Graz:45-66.

LEITNER W. 1959: Die Verteilung der Bevölkerung nach natürlichen Landschaften in der Steiermark. - Mitt. Österr. Geogr. Ges., 101:72-85.

LICHTENECKER N. 1928: Die Gliederung der österreichischen Alpen. In: LEITMEIER H. (Ed.): Die Österreichischen Alpen. Eine zusammenfassende Darstellung. - Leipzig, Wien: 1-15.

LIEB G.K. 1985: Landschaftsgliederung und Standortsverhälnisse Steiermark. Landschaftsgliederungen und -beschreibungen für alle steirischen Bezirke, - Graz: Unpubl. Studie im Auftrag der Steierm. Landesregierung.

MORAWETZ S. 1951: Zur Wertung der Landschaftsabgrenzung am Beispiel des Ostalpenrandes. - Mitt. Österr. Geogr. Ges., 93:11-25.

MORAWETZ S. 1971: Die Landschaften der Steiermark. In: Steiermark, Land-Leute-Leistung. - Graz: 84-93.

MORAWETZ S. 1973: Kartenblatt 12. Die Landschaften der Steiermark. In: STRAKA M. (Ed.): Erläuterungen zum Atlas der Steiermark. - Graz: 77-84.

MORIGGL J. 1924: Ratgeber für Alpenwanderer mit Schutzhüttenverzeichnis der Ostalpen. - München.

NIKLFELD H. 1971: Bericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas. - Taxon, 20:545-571.

PASCHINGER H. 1974: Steiermark - Steirisches Randgebirge, Grazer Bergland, Steirisches Riedelland. In: Sammlung geographischer Führer, 10. - Berlin, Stuttgart.

RATHJENS C. 1982: Geographie des Hochgebirges. 1. Der Naturraum. In: Teubner Studienbücher Geographie. - Stuttgart.

SPREITZER H. 1951: Natürliche Landschaften und Lebensräume am Beispiel der oberen Steiermark. In: Landschaft und Land, der Forschungsgegenstand der Geographie (Festschrift E. OBST). - Remagen: 101 - 122.

STRAKA M. (Ed.) 1953-70: Atlas der Steiermark. - Graz.

STRZYGOWSKI W. 1951: Die Einteilung der Ostalpen in Berggruppen und Tallandschaften. - In: Geographische Studien (Festschrift J. SÖLCH). - Wien: 167-183.

TROLL C. 1955: Über das Wesen der Hochgebirgsnatur. - Jahrb. Österr. Alpenver., 80:142-157.

WAKONIGG H. 1978: Witterung und Klima in der Steiermark. - Arb. Inst. Geogr. Univ.Graz, 23.

ZIMMERMANN A. 1975: Ein weiterer Fund des Karlszepters (*Pedicularis sceptrum - carolinum* L.) bei Rottenmann im Paltental. - Not.Fl.Steiermark, 2:7-12.

ZIMMERMANN A. , KNIELY G., MELZER W., MAURER W. & HÖLLRIEGL R. 1989: Atlas gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen der Steiermark. - Graz (auch: Mitt.Abt.Bot. Landesmus.Joanneum Graz 18/19).

Anschrift des Verfassers: Mag. Dr. Gerhard Karl LIEB, Institut für Geographie der Universität Graz, Heinrichstraße 36, A-8010 Graz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Abteilung für Botanik am Landesmuseum "Joanneum" in Graz

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: 20_1991

Autor(en)/Author(s): Lieb Gerhard Karl

Artikel/Article: Eine Gebietsgliederung der Steiermark aufgrund naturräumlicher Gegebenheiten 1-30