

Ein botanischer Streifzug im Gebiet der Seckauer Alpen

Von *Karl Schittengruber*, Leoben/Steiermark

Diese kurze Abhandlung möge einen Einblick in die Vegetation und Flora des schönsten und interessantesten Gebietes der Seckauer Alpen vermitteln.

Das Gebiet

Der Gebirgszug der Niederen Tauern endet im Osten an der SO-NW verlaufenden Tallinie der Liesing und Palten. Er ragt im Südosten in den Seckauer Alpen zu einem noch beachtlichen Massiv auf, dessen Vorberge mit bewaldeten Steilhängen in das Liesingtal abfallen. Die Hochgipfel in diesem langgestreckten, mächtigen, aus kuppelförmigen Erhebungen und tiefen Einsattelungen aufgebauten Kamm sind der Seckauer Zinken (2398 m) — an dessen Südfuß der Ort Seckau mit der i. J. 1140 gegründeten Abtei liegt — der Hochreichart (2417 m) und das Geierhaupt (2418 m). In ihrer nächsten Nachbarschaft erreichen im Hauptkamm noch ansehnliche Höhen: Schwaigerhöhe (2214 m), Hammerkogel (2253 m), Maierangerkogel (2356 m), Brandstätterkogel (2234 m), Hirschkarlgrat (2282 m) und Grieskogel (2328 m). Nach Norden zweigen Nebenkämme ab, die noch in Höhen von über 2000 m gipfeln: Tagwart (2038 m), Hochreuth (2169 m), Hefenbrecher (2127 m), Kleinreichart (2090 m) und Feistererhorn (2081 m), die in ihrer Gesamtheit drei Großkare Weinmeisterboden, Gotstäl-Kessel und Stubalmkar umschließen, denen wir unser besonderes Augenmerk schenken wollen. Vorgelagert ist dieser Hauptmasse ein niedrigerer Graskamm mit dem Bremstein (1868 m), Mitterkogel (Feuerstein, 1847 m) und dem Speikbühel (1878 m). Die südlichen Zugänge in diese abgeschiedene Bergwelt erfolgen von der Ingering aus, einem etliche Gehstunden langen Graben, der die Seckauer Alpen begrenzt und mit seinen endlosen, immer steiler ansteigenden Seitengraben (Brandstätter-, Vorwitz-, Zinkenbach- und Schwaigerbachgraben) die Grasabhänge der Südabdachung aufschließt. Die kürzesten Anstiegsrouten gehen vom Liesingtal aus. Durch den Hagenbachgraben bei Mautern, der sich nach ca. einer Gehstunde gabelt: der linke Ast führt durch das Gotstäl und den Gotstäl-Kessel auf den Seckauer Zinken, der rechte durch das Stubalmtal zum Hochreichart-Schutzhaus des Ö.T.C. (1483 m) — die einzige Schutzhütte im gesamten Gebiet — und weiter durch das Stubalmkar (Brandstätterkar) oder über den Kleinreichart auf den

Hochreichart, der auch von Kalwang aus durch den Pischinggraben über das Feistererhorn zu besteigen ist. Vom Schoberpaß (Walder Höhe, 849 m), der Wasserscheide zwischen Liesing und Palten, gelangen wir durch den Liesing- und Ripplgraben auf das Geierhaupt und seine Nebengipfel.

Die Seckauer Alpen besitzen typisches Urgebirgsgepräge. Die Gipfel sind gerundet, von mächtigen Blöcken überlagert und fallen mit zerklüfteten Felswänden und mit grobem Geröll in die Kare ab. Die Kämme und Einsattelungen sind breitflächig, ausgenommen die steinig-felsigen Grate: vom Hammerkogel zum Zinken, der Hirschkarl-Grat und vom Grieskogel zum Geierhaupt. Die Berghänge und die Höhenrücken sind teils von ausgedehnten Blockfeldern, teils von lockeren oder dichteren Grasfluren bedeckt.

Im NO-Abfall liegen die oben genannten, großen, aus der Eiszeit stammenden Stufenkare, die in ihrer imponierenden Weite und in ihrer vielgestaltigen Bodenformung einen tiefen Eindruck hinterlassen. Die sehr steilen Karhänge sind stellenweise von kaum zugänglichen Felsabbrüchen unterbrochen, von Erosionsrinnen durchfurcht und in abwechselnder Folge von Schutt- und Grasflächen überzogen. Der Karboden gliedert sich in mehrere übereinanderliegende und verschieden hohe Stufen, deren Verebnungen Alm-matten einnehmen, die der Weide dienen. Daneben finden sich noch Kleinkare, Rundhöcker, Rundrücken und wallförmige zum Teil bewachsene Schutt- und Blockmassen als Spuren einstiger Vergletscherung.

Dem SW-exponierten Hang fehlen diese Kar-Großformen. Sein Grabennetz beginnt mit Quelltrichtern oder kleineren Karen. Anzuführen ist noch der Ingeringsee (1221 m), ein kleiner Gletscherendsee, von dem über eine hohe, bewaldete Steilstufe das Hölltal erreichbar ist. Es stellt ein breites Trogtal mit einem Kar am SO-Absturz des Geierhaupt und Grieskogel dar. Die Sohle ist von einem riesigen Blockmeer erfüllt und endet zungenförmig mit mächtig ausgebildeten Wällen. Diese Steinwüste trägt als Erstbesiedler inselartig gruppierte Legföhrenbüsche.

Zusammenfassend ist zu sagen: Von Norden betrachtet, zeigen die Seckauer Alpen ausgesprochenen Hochgebirgscharakter. Gipfel an Gipfel erhebt sich wuchtig aus der Kammlinie. Von Süden dagegen gleicht die Bergkette einem hohen, weiten Grasgebirge.

Den Kern der Seckauer Alpen bilden Granit und Granitgneise, die im Süden und Norden von hellen Paragneisen und Biotitgneisen (Schiefergneise) umschlossen sind. Aus Granit wird nur der Seckauer Zinken aufgebaut, während das ihn umgebende Gelände aus Granitgneisen besteht, so der Hochreichart aus Orthogneis, dem sog. Reichartgneis. Der vorgelagerte Kleinreichart hingegen ist aus grobem Rannachkonglomerat gefügt und das Feistererhorn aus Serizitquarziten und Phylliten der Grauwackenzone, einer marmorführenden Sedimentserie, die auf den Reichartgneis aufgeschoben wurde. Die geringe Infiltration von Kalk ist an sich ohne Einfluß, macht sich jedoch im Vorkommen kalkliebender Pflanzen bemerkbar, so z. B. *Dryas octopetala*, *Saxifraga caesia*, *Asplenium viride* u. a.

Durch die geographische Lage der Seckauer Alpen bedingt, ergibt sich eine sehr warme Südseite — zum Beweis hierfür das Auftreten thermophiler Elemente in der Umgebung von Seckau — und eine kalte, feuchte Nordseite. Im Almgebiet über 1300 m betragen die

Niederschläge 1400 mm und mehr. Regenperioden von mehreren Tagen mit Schneefall sind in den Sommermonaten keine Seltenheit. Für die Entwicklung der alpinen Vegetation hat auch die häufige und reichliche Nebelbildung eine beachtliche Wirkung.

An fließenden und stehenden Gewässern ist dieses Gebiet arm. In den Karen liegt der Quellenhorizont zwischen 1800 m und 1950 m Höhe. Quellen sind jedoch spärlich vorhanden und ihr abfließendes Wasser verschwindet nach kurzem Lauf unter den Blöcken, um erst viel tiefer, nahe der Waldgrenze bei ca. 1500 m wieder an den Tag zu treten. Auf den Karstufen finden sich allenthalben in den Almboden eingesenkte, flache, mit Wasser gefüllte Mulden verschiedener Größe und Tiefe. Ortsüblich heißen sie kurz „Lakken“. Sie trocknen selten aus und werden vom Weidevieh als Tränke benutzt.

Almwirtschaft wird zwar noch betrieben, aber bereits in stark eingeschränktem Ausmaß gegenüber früheren Jahrzehnten. Die Almhütten befinden sich bei durchschnittlich 1400 m Höhe noch innerhalb des Waldes. Die umliegenden Weideplätze wurden als „Waldweide“ (Abb. 6, 7) dem Wald einst durch Schlägerung abgerungen. Die schönsten und besten Weidegründe sind auf den Karstufen und im Karhintergrund gelegen. Das Vieh beweidet, sofern nicht natürliche Schranken gesetzt sind, auch die Karhänge und steigt bis auf die Sattelhöhen und Grasgipfel hinauf, in Höhen bis über 2000 m. Auf diese entfernten und hochgelegenen Weiden wird — oder in Bälde „wurde“! — nur Jungvieh aufgetrieben. Eine wesentlich bedeutendere Rolle spielt in diesem wildreichen Gebiet gegenwärtig die Jagd und die Hochwildhege (Hirsche und Gemsen). Die Krummholzbestände bieten dem Wild Unterstand und die nötige Ruhe, so daß es weitgehend ungestört lebt. Zur Äsung zieht es auf die hochliegenden Grasflächen. An manchen Abenden oder bei Morgengrauen sind auf Einstandplätzen Rudel bis zu 60 Stück und darüber zu sichten. Um das Wild zu beobachten, ist ein absolut ruhiges, unauffälliges Verhalten erforderlich, was bei der heutigen lärm lustigen Menschheit kaum noch zu erwarten sein dürfte.

Für einen die Stille suchenden Naturbeobachter ist unser Gebiet ein wahres Paradies, für den gipfelstürmenden Alpinisten ein bedeutungsloses, unromantisches Gebirge und für den Landschaftsphotographen enttäuschend, doch ihn entschädigen viele kleine Kostbarkeiten.

Vegetation und Flora

Unsere Beobachtung wendet sich nunmehr dem nordöstlich des Hauptkammes gelegenen Landschaftsteil zu, der den Seckauer Zinken und Hochreichart mit ihrer weiteren Umgebung umfaßt und botanisch und geomorphologisch am interessantesten ist. Wenn wir diese schöne, einsame Bergwelt aufmerksam durchwandern, so werden wir die aufeinanderfolgenden Vegetationsstufen sehr deutlich erkennen (Abb. 3, 8). Im Anstieg durch den Hagenbachgraben, von 800 m bis 1300 m, den stürzenden, schäumenden Wildbach entgegen, begleitet uns auf beiden Talhängen ein Fichten-Lärchen-Hochwald. An geschützten Stellen der Talschaft kommen Tanne und Buche hoch. Dazu gesellen sich der Bergahorn, im Talgrund Esche, Eberesche, Schluchtweide und in größerer Zahl die Birke. Die Bachufer säumt vornehmlich die Grau-Erle, welcher der Haselstrauch und ganz vereinzelt die Schwarze Heckenkirsche (*Lonicera nigra*) beigemischt sind. Die Pflanzenwelt in diesen

Gräben besteht in ihrer Reichhaltigkeit einerseits aus den üblichen Wiesenpflanzen, die bis in die Almmatten vordringen, andererseits aus der eigenständigen Grabenflora. Von den bekanntesten Pflanzen sind anzutreffen: Akelei (*Aquilegia vulgaris*), Wald-Geißbart (*Aruncus vulgaris*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), mehrere Kratzdisteln, darunter die Klebrige und die Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium erisithales*, *C. palustre*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegiifolium*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Dreischnittiger Baldrian (*Valeriana tripteris*), die wohlriechende Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), in Wassernähe der Platanenblatt-Hahnenfuß (*Ranunculus platanifolius*), an sonnigeren Böschungen die Tollkirsche (*Atropa bella-donna*) und der Süße Tragant (*Astragalus glycyphyllos*). In kleineren Gruppen stehen gehäuft der Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) mit der duftenden Wald-Minze (*Mentha longifolia*), dem Braunen Dost (*Origanum vulgare*), dem blauviolett, vielblütigen Milchlattich (*Cicerbita alpina*) und dem purpurroten Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*). Neben dem blaßgelben Fingerhut (*Digitalis grandiflora*) hat sich in letzter Zeit auch der prachtvolle Rote Fingerhut (*Digitalis purpurea*) eingebürgert und gewinnt ständig an Boden. Überraschend ist das Vorkommen des seltenen Lockerispigen Rispengrases (*Poa remota*) in diesem Graben. Der Besenginster (*Sarothamnus scoparius*) mit den lebhaft grünen, rutenförmigen Zweigen wurde forstlich kultiviert. Im Gotstal können wir uns an der Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*), einer schönen Seltenheit erfreuen. Der gute Beobachter entdeckt vielleicht im oberen Stubalmbachgraben, unter Erlen versteckt, noch eine Rarität, die mannshohe Große Kratzdistel (*Cirsium waldsteinii*) mit dunkelroten Blütenköpfen und übergroßen Blättern. Sie ist eine dacisch-illyrische Art, die vom nordwestlichen Balkan bis in die östlichen Alpen reicht. Einen schönen Anblick bieten die blauen, glockigen Blüten der Alpenrebe (*Clematis alpina*), die sich über Buschwerk und Bäumchen rankt. Nahe dem Wasser wurzelt in der steinigen Uferböschung die Österreichische Gemswurz (*Doronicum austriacum*). An feucht-nassen, moosigen, von Erlen beschatteten Felsen im Hanggelände entstand eine Gesellschaft, die Feuchtigkeit und Schatten benötigt. Ihr gehören u. a. an: die Moos-Nabelmiere (*Moehringia muscosa*), der Einjahrs-Mauerpfeffer (*Sedum annuum*), das Alpen-Hexenkraut (*Circaea alpina*) und das niedliche, gelbe Zweiblütige Veilchen (*Viola biflora*). In die Spalten der Grauwackenfelsen im Hagenbachgraben senkt der durch seine hohen, pyramidenartigen Trugdolden auffallende Höchste Steinbrech (*Saxifraga hostii* = *S. altissima*) seine Wurzeln und ist bis in die Wände des Hefenbrecher im Gotstal zu verfolgen. Der Farnliebhaber findet dem Anstiegsweg entlang bis in den Quellenbereich bei 1500 m auf verschiedenen Standorten eine Reihe von Farnen: Wurm-, Frauen-, Alpen-Frauenfarn und Adlerfarn (*Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina*, *A. distentifolium*, *Pteridium aquilinum*), die Trichter des Straußfarns (*Matteuccia struthiopteris*), außerdem Dorn-, Eichen-, Berg- und Buchenfarn (*Dryopteris carthusiana* = *D. spinulosa*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Thelypteris limbosperma* = *Nephrodium oreopteris*, *Thelypteris phegopteris*), den Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), den Lanzen-Schildfarn (*Polystichum lonchitis*) und den Rippenfarn (*Blechnum spicant*). Hinzuzufügen sind hier noch der Schlangen-Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) und der Alpen-Bärlapp (*Diphasium alpinum*), der noch in alpinen Triften festzustellen ist.

Der heidelbeerreiche Fichten-Lärchen-Mischwald steigt bis zu den untersten Kar-schwellen empor und beginnt sich bei ca. 1600 m Höhe allmählich aufzulockern. In diesem Verband erscheint nun als 3. Baum die Zirbe (Zirbelkiefer, *Pinus cembra*), einer der schönsten und stattlichsten Bäume im Bergwald. In der Kraut- und Moos-schicht blüht als Charakterart das unscheinbare Herzblättrige Zweiblatt (*Listera cordata*) und an lichten Stellen beleben die nickenden, weißen Blütensternchen des Einblütigen Wintergrüns (*Moneses uniflora*) den Waldboden. Auf den Weiden im Bereiche der Waldweide nimmt auf trockenerem Boden der magere, steife Bürstling (*Nardus stricta*) und auf feuchterem die Rasige Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) überhand. Beide werden als schlechte Futter-pflanzen bewertet. Im Umkreis der Almhütten haben sich das Bach- und das Gebirgs-kreuzkraut — nach JANCHEN richtiger Greiskraut — (*Senecio rivularis*, *S. subalpinus*), die Brunelle (*Prunella vulgaris*), sogar das Studentenröschen (*Parnassia palustris*) einge-funden, aber nur in geringer Menge die Trollblume (*Trollius europaeus*), ferner zwei sehr dornige Vertreter mit unterschiedlichster Wuchsform: die allbekannte, aber immer wieder neuentdeckte, flach dem Erdboden anliegende Wetterdistel (*Carlina acaulis*) mit ihren silbrig glänzenden Hüllblättern und gelber Blütenscheibe, und die hohe, in dorniger Ab-wehr starrende, weißfilzige Wollkopf-Distel (*Cirsium eriophorum*) mit den dicken, weiß-wolligen Blütenköpfen und den herrlichen, dunkelroten Blüten — eine Königin unter unseren Disteln (Abb. 5). An Bodenlinsen und steinigen Erdanrissen siedeln das rosa-farbene Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) und die beiden Korbblütler das Dukaten-röschen (*Hieracium pilosella*) und das Ohrchen-Habichtskraut (*Hieracium auricula*), so-wie der Alpen-Quendel (*Thymus alpinus*).

Auf diesen Weideböden entspringen auch die ersten Quellen und auf den durchfeuchteten Rasenpolstern breiten sich die bleichgrünen, drüsig klebrigen Rosettenblätter des blauvio-letten Fettkrautes (*Pinguicula vulgaris*) — eine karnivore Pflanze — aus. Am Rande des Quellbeckens wachsen der orangerote Bach-, der zierliche Stern- und der rotpunktierte Rundblatt-Steinbrech (*Saxifraga aizoides*, *S. stellaris*, *S. rotundifolia*), das Mierenblättrige Weidenröschen (*Epilobium alsinifolium*), die Schlamm-Sternmiere (*Stellaria alsine*), auch die Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) und *Viola biflora* sind vorhanden. In Quellen höherer Lagen kommt das Flutende Quellkraut (*Montia rivularis*) vor und im Gotstal stieß ich auf den einzigen Standort des Sumpf-Tarants (*Swertia perennis*) und des weißblühenden Alpen-Fettkrautes (*Pinguicula alpina*). Diese sehr feuchten bis nas-sen Almtriften sind eine Fundgrube zahlreicher Seggenarten: *Carex flacca*, *C. davalliana*, *C. ornithopoda*, *C. serotina* = *C. oederi*, *C. panicea* und *C. frigida*.

Auf unserer Wanderung verlassen wir nun den geschlossenen Wald, der sich zuerst in kleinere Baumgruppen und schließlich in Einzelbäume — Fichte, Lärche, Zirbe — auf-löst, deren obere Grenze bei 1850 m verläuft (Abb. 9). Wir haben das Gefühl in einer weiten Parklandschaft zu weilen, ja von einer unnahbaren Urlandschaft umgeben zu sein, wenn wir vor einem gefällten, ausgebleichten Baumriesen stehen, der den heftigen Stürmen nicht mehr zu trotzen vermochte (Abb. 10). Diese Auflösungszone des Waldes schließt in sich ein Mosaik von Hoch- und Zwergstrauchgesellschaften: die Bestände des Krummholzes (*Pinus mugo*), der Grünerle (*Alnus viridis*), der Rostroten Alpenrose (*Rho-*

dodendron ferrugineum), der Heidel- und Preiselbeere (*Vaccinium myrtillus* und *V. vitis-idaea*), der Spaliersträucher Gemenheide (*Loiseleuria procumbens*) und Moor-Heidelbeere oder Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) sowie verschieden zusammengesetzte Grasgesellschaften. Vor uns dehnt sich die subalpine Vegetationsstufe aus, die auch als Übergangs-Strauchstufe (Abb. 10) bezeichnet wird und einen Gürtel von 1600 m bis 1950 m bildet, der die Vorberge und die großen Kare einschließt. Dieser geomorphologischen Vielfalt entspricht die Entwicklung und die Verteilung der vielen Pflanzenassoziationen und Assoziationsfragmente. Gekennzeichnet ist diese Stufe durch die nahezu undurchdringlichen, dunkelgrünen Krummholzbestände (*Pinetum mughi*), die bereits mit kräftig gewachsenen Büschen bis tief in die aufgelockerte Grenzzone des Waldes vorstoßen. Sie ersetzen ihn im weiteren Ablauf der Vegetationsentwicklung mit zunehmendem Maße und entfalten sich über die Baumgrenze hinaus. In einem breiten Band überziehen sie die Karstufen, die Rundhöcker und als einzige Gesellschaft auch die gewaltigen Blockmeere (Abb. 11). Die Legföhre besiedelt ferner die Karhänge und strebt bis zu den Kämmen und Einsattelungen empor, wo die Schärfe des Bergklimas dem Vordringen Einhalt gebietet. Aufgelöst in Einzelbüsche, dem Boden angedrückt, von niedrigem Wuchs und geringem Umfang zählt sie zu den äußersten Vorposten. Unter ihrem dichten, schattigen Strauchwerk halten sich vor allem Moose und Flechten.

In größeren, meist feuchten Erosionsrinnen und Felsschluchten der Hänge, im Quellgebiet der Bergbäche und in alten Lawinengängen setzt sich die Grünerle in kleinen Beständen (*Alnetum viridis*) fest. In ihrem Verband treten je nach den Bodenverhältnissen auf: die Meisterwurz (*Peucedanum ostruthium*), der Wolfs-Eisenhut (*Aconitum vulparia*), der Eisenhutblättrige Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), der Weißfilzige Alpendost (*Adenostyles alliariae*), der Alpen-Kälberkropf (*Chaerophyllum villarsii*), die Rundkopf- und die Steirische Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*, *Ph. zahlbruckneri*), die Blaue Heckenkirsche (*Lonicera caerulea*) und das Woll-Reitgras (*Calamagrostis villosa*).

Von den Zwergsträuchern sind am eindrucksvollsten die herrlichen Alpenrosenbestände (*Rhodoretum ferruginei*), insbesondere wenn sie im leuchtenden Rot der Vollblüte prangen, — eine herbeduftende Pracht, ein einzigartiges Erlebnis. Die vertikale Verbreitung der Alpenrose reicht von 1400 m bis in 2000 m Höhe. Sofern die zu ihrem Gedeihen notwendigen Lebensbedingungen gegeben sind: genügende Schneebedeckung und Schutz gegen Wind und Abwehung. Die Bestände in ausgeprägtester Form liegen zwischen der Wald- und Baumgrenze und gelten für die Seckauer Alpen als Waldzeugen. Bergnamen wie „Feuerkogel“, „Feuerstein“ deuten auf das häufige und reichliche Vorkommen hin. Erwähnen möchte ich noch, daß der Besucher beim Durchschreiten eines Alpenrosenbestandes die gelbroten, oft recht ansehnlichen „Alpenrosen-Äpfelchen“ bemerken kann. Sie werden durch den parasitären Basidiomyceten *Exobasidium Rhododendri* FÜCK. hervorgerufen. Der krankhafte Pilzreiz erzeugt diese gallapfelartigen Gewebewucherungen.

Engste Begleiter der Alpenrose sind Heidel- und Preiselbeere, die zusammen mit der Besenheide (*Calluna vulgaris*) Mischgesellschaften bilden, die in ihrer floristischen Zusammensetzung und in ihrem gegenseitigen Mengenverhältnis von den jeweils gegebenen ökologischen Faktoren auf kleinstem Raume abhängen. An geeigneten Standorten weisen

diese oft nur fragmentartigen Gesellschaften ein reiches Flechtenvorkommen auf mit *Cetraria islandica* und *Cladonia*-Arten, vorwiegend *Cladonia arbuscula* = *Cl. sylvatica* und *Cl. rangiferina*.

Abschließend ist noch auf zwei, ökologisch hochinteressante Zwergsträucher hinzuweisen, die gegenüber den oben besprochenen als kleine Vegetationseinheiten die exponiertesten Standorte auf Kämmen, Rücken und Gipfeln suchen. Dazu gehört die Gemenheide (Alpenheide oder Alpenazalee), ein Spalierstrauch, der dem stärksten Wind- und Schneegebläse, dem Frost, der Trockenheit und einer andauernden Schneeabweh- rung widersteht und sich bestens entwickelt. Der mit kleinen, derben Rollblättern ausgerüstete, feste Teppich schmiegt sich dem Untergrund an und bald nach der Winterhärte schmücken ihn zahllose zart rosarote Blütensternchen, die jeden Blumen- freund begeistern. Gefährlich werden der Gemenheide nur Windschliffe auf steinigen Kammkanten. Der Boden wird durch die fegende Wucht des Windes ausgehöhlt, die Teppiche dadurch abgehoben und abgerissen. An ähnlichen Örtlichkeiten, aber mehr auf verflachten Jochen, wächst in kleinen Verbänden, oft gemeinsam mit der Gemenheide, die etwas über den Boden sich hebende, ebenfalls wind- und frostharte Moor-Heidel- beere, deren blaubereifte Beeren von Unkundigen mit der Heidelbeere verwechselt werden (das Fruchtfleisch ist weiß).

Diese beiden Zwergstrauchgesellschaften können sich an ihnen zusagenden Plätzen, wie z. B. auf der flachen, ausgesetzten Gipfelfläche des Kleinreichart bei 2000 m Höhe zu einer zwar artenarmen aber flechtenreichen Fazies, zur alpinen „Flechtenheide“ aus- bilden. Die wesentlichen Komponenten, die den Charakter und die kargen Lebens- ansprüche der Gesellschaft sichtbar zum Ausdruck bringen, sind die hellgelbe, gekräuselte *Cetraria nivalis*, die etwas dunkler gelbe *Cetraria cucullata* mit rinnigen Thallusästen, die strauchförmige, grünliche *Alectoria ochroleuca*, die schwärzliche *A. nigricans*, und die weißen, wurmförmigen Thalli von *Thamnomia vermicularis*. Nie fehlen *Cetraria islandica*, *Cladonia rangiferina* und *Cl. arbuscula*. Jedoch sehr selten für unser Gebiet und nur klein im Wuchs ist die subarktisch-subalpine, blaßgelbe *Cladonia alpestris*, deren Thallus einem feinen, gitterwerkartigen Bällchen gleicht.

In größeren Lücken innerhalb der Zwergsträucher nisten sich sehr vereinzelt die niedrigen, tellerförmigen Büsche des Zwerg-Wacholders (*Juniperus communis* subsp. *nana*) ein.

Nun zu den Grasfluren, die aus mehreren Gesellschaften bestehen und weite Flächen der Kare einnehmen. Sie geben uns den besten Aufschluß über die Pflanzenwelt dieser Vegetationsstufe. Im engen Kontakt mit den Zwergsträuchern erfolgt ein mehr oder weniger starkes Auszählen, wobei Florenelemente der Grasgesellschaften in die Verbände der Sträucher einwandern. Wir finden bereits den Punktierten Enzian (*Gentiana punc- tata*) und vielleicht den nahezu ausgerotteten Pannonischen Enzian (*G. pannonica*). Beide wandern bis in die alpine Region. Die kräftigen Stauden des giftigen Germers (*Veratrum album*) mit den weiß-grünlichen Blütenrispen und den tief längsgefalteten Blättern streben hoch auf. Daneben wiegen sich auf langem Stengel die großen, orange- farbenen Strahlenblüten der Arnika (*Arnica montana*), trotz wissenschaftlicher Mei-

nungsverschiedenheit beim Bergvolk immer noch als antiseptisches Heilmittel verwendet. Wir begegnen dem Alpen-Brandlattich (*Homogyne alpina*), der bis in die alpinen Höhen vorrückt, dem Alpen-Bergflachs (*Thesium alpinum*) und an Gebüschrändern der kleinstwüchsigen Alpen-Goldrute (*Solidago virgaurea* subsp. *alpestris*), eine alpine Rassenform. In den tieferen Lagen herrscht der Bürstling — das *Nardetum* — vor, dessen dichter Rasenschluß vorerst nur wenig andere Pflanzen aufkommen läßt. In die eintönige Grasfläche bringen die vierzähligen Blüten der Blutwurz (*Potentilla erecta*), die goldgelben, fünfzähligen des Gold-Fünffingerkrautes (*Potentilla aurea*), die rotgoldenen Köpfechen des Gold-Pippau (*Crepis aurea*) und die purpurroten des Feuerfarbenen Habichtskrautes (*Hieracium aurantiacum*) bunte Abwechslung. Mit der Höhenzunahme wandelt sich das Florenkleid. Der Bürstling verliert — durch klimatische und edaphische Faktoren bedingt — seine Konkurrenzkraft, wird niedriger und lockerer in seinem Wuchs und wird immer mehr verdrängt. Andere grasartige Pflanzen und Kräuter beginnen üppig zu gedeihen und geben eine gute Weide. Aus der Fülle möchte ich die bemerkenswerteren auswählen. Bald nach der Schneeschmelze — im ersten Frühling — erfreuen uns die vielen blauen Kelche des Kiesel-Glockenzians (*Gentiana kochiana*). Weithin blüht die gelbe Berg-Nelkenwurz (*Geum montanum*), deren bärtiger, rotgelblicher Fruchtstand im Frühsommer besonders auffällt und fälschlich als „Jagazorn“ bezeichnet wird, welcher Volksname aber nur dem viel größeren, weißgrauen Fruchtstand der Alpenanemone (*Pulsatilla alba*), die auch auf diesen Matten vertreten ist, zukommt. Noch ein Frühblüher, die Graslilie (*Tofieldia calyculata*), ist zu sehen. Mit dem Fortschreiten der Jahreszeit häufen sich die Blütenpflanzen: das Alpen-Mutterkraut (*Ligusticum mutellina*), ein Doldenblütler mit fehlender oder einblättriger Hülle, eine typische Mattenpflanze der alpiden Gebirge, die beiden Löwenzahn-Arten *Leontodon helveticus* und *L. hispidus*, das Alpen-Habichtskraut (*Hieracium alpinum*), *Arnica montana*, die Scheuchzer's Glockenblume (*Campanula scheuchzeri*) mit den großen sattblauen Glocken und die Bärtige Glockenblume (*C. barbata*), deren Blütenkronspitzen innen behaart sind, der blaue Alpen-Ehrenpreis (*Veronica alpina*), an grasigen Hängen das hier seltene Narzissen-Windröschen (*Anemone narcissiflora*). Im Herbst erscheint der Deutsche Enzian (*Gentianella germanica*). Auf kurzrasigen Matten verrät sich der begehrte „Speik“ (*Valeriana celtica* subsp. *norica*) durch seinen Geruch. Er ist in unserem Gebiet weit gestreut, geht bis in die alpine Stufe und Namen wie „Speikbühel“, „Speikboden“ beweisen seine ehemalige Häufigkeit. Von den Gräsern sind zu nennen: das Alpen-Rispengras (*Poa alpina* var. *vivipara*), bei dessen „lebendig gebärender“ oder knospender Varietät die Ährchen zu blattragenden Knospen (Bulbillen) auswachsen, die sich später loslösen, zu Boden fallen und Wurzeln treiben, das Niederliegende Rispengras (*Poa supina*), der Falsche-Rot-Schwengel (*Festuca nigrescens* = *F. rubra* subsp. *commutata*), der Dunkelviolette Schwengel (*Festuca picta*), das Alpen-Lieschgras (*Phleum alpinum*), das Rot-Straußgras (*Agrostis tenuis*), die Hügel- und die Vielblütige Hainsimse (*Luzula campestris*, *L. multiflora*), die Hasen-Segge (*Carex leporina*) und auf windig-freien Flächen zusammen mit der Gamsheide und der Moor-Heidelbeere das Zweizeilige Alpengras (*Oreochloa disticha*), der Bunte Wiesenhafer (*Avenochloa versicolor*) und das Felsen-Straußgras (*Agrostis rupestris*). Auch eine kleine Zahl von Orchideen findet sich ein: die Höswurz (*Leuc-*

orchis albida), die Langsporn- und die Duft-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*, *G. odoratissima*), die Hohlzunge (*Coeloglossum viride*) und als Seltenheit das beliebte Kohlröserl (*Nigritella nigra*). Ganz unauffällig steckt im Weiderasen auch der kleine, entwicklungsgeschichtlich interessante Alpen-Moosfarn (*Selaginella selaginoides*).

Einige „Lacken“ fallen der stetig zunehmenden Verlandung zum Opfer und bieten ein anmutiges Bild, wenn die weißen, flockigen Fruchststände der Wollgräser (*Eriophorum scheuchzeri*, *E. angustifolium*, *E. vaginatum*) über dem dunkel moorigen Grund im Sonnenlicht aufleuchten. Seggen-Arten, darunter *Carex canescens*, *C. goodenowii*, *C. fusca*, *C. limosa*, *C. paupercula*, *C. rostrata* überwuchern die seichten Uferpartien, denen sich die Haarbinse (*Trichophorum cespitosum*) und in den feuchten Bülden das Nickende Weidenröschen (*Epilobium nutans*) zugesellen. Vermerkt sei auch das Vorkommen des Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) in diesen Höhen bei 1850 m.

An der Grenze der subalpinen und der unteren alpinen Stufe treffen wir die „Schneetälchen-Flora“. Unter „Schneetälchen“ sind größere oder kleinere Mulden zu verstehen, die über die Schneeschmelze hinaus — in unserem Falle bis Mitte Juli — von Schnee erfüllt und dann noch lange Zeit vom Schmelzwasser durchfeuchtet bleiben. Auch in unseren östlichsten Tauern werden diese Mulden zu Beginn der Vegetationsperiode von der echten Schneetälchen-Gesellschaft besiedelt. Als erster Bote hebt das Niedrige Alpenglöckchen (*Soldanella pusilla*) seine zarten rotviolettten Glöckchen über den abgelagerten, schwarzen Alpenhumus. Bald folgen das Dreigrifflige Hornkraut (*Cerastium cerastioides*), das Zweiblütige Sandkraut (*Arenaria biflora*) und das Niedrige Ruhrkraut (*Gnaphalium supinum*). Aber die wichtige und ausschlaggebende Kennart, die winzige Krautige Weide (*Salix herbacea*), blieb unauffindbar. Im weiteren Verlauf verändert sich infolge der geringen Höhenlage die floristische Zusammensetzung vollkommen und damit die charakteristischen Züge des Schneetälchens. Die Braune Hainsimse (*Luzula alpino-pilosa* = *L. spadicica*) dominiert und überzieht die Mulden mit einem dichten Rasen, in dem auch Pflanzen der subalpinen Matten eindringen. Die eigentliche Verbreitung dieser artenarmen Hainsimsen-Gesellschaft liegt in der alpinen Stufe, wo sie feuchte, gefestigte Erosionsrinnen in Nordlage vorzieht.

Trotz vorerst intensivster und vergeblicher Suche wurde auf ganz ungewöhnliche und kuriose Weise die *Salix herbacea* doch noch — im wahrsten Sinne des Wortes — entdeckt, nämlich eingeklemmt im Stahlbeschlagn meiner Bergschuhe, während einer Rast am Maiersteg bei 2150 m Höhe zwischen Seckauer Zinken und Maierangerkogel. Im lockeren Grasbestand auf der Sattelhöhe saß die Vielgesuchte an dem Ort, wo sich alljährlich eine riesige, meterhohe, in den Gotstal-Kessel abfallende Schneewächte auftürmt. Die durch das langsame Abschmelzen der Schneemassen gegebene Feuchtigkeit genügt ihr zur Lebenserhaltung. Aber an diesem beschränkten Platz hätte ich sie weder vermutet noch gesucht.

Auf den Felsbändern des Kargefels führt die Edelraute (*Artemisia mutellina* = *A. laxa*) ein verborgenes Dasein. Sie ist bei den Einheimischen als „Venezianer“ bekannt und wird als Tee für vielerlei Krankheiten geschätzt. Ein freundlicher Schmuck sind auf diesen Felsbänken die reichblütigen, roten Dolden der Zottigen Schlüsselblume (*Primula villosa*).

Noch ein Rückblick über die grandiose Karlandschaft und über die Vielgestaltigkeit der Übergangs-Strauchstufe ehe wir unsere Aufmerksamkeit der alpinen Stufe widmen, die von 1950 m bis zu den Hochgipfeln von 2400 m reicht. Wir mühen uns die Hänge empor und erblicken verschiedene alpine Grasgesellschaften, von denen eine durch Häufigkeit und besonders durch die gelbbraune Färbung ihrer Rasen aus dem Grün der übrigen hervorsticht. Wir haben die Gesellschaft der Krummsegge (*Carex curvula*), das *Curvuletum* vor uns, welches mehr oder weniger geschlossen die breiten Kammrücken und wenig geneigte Hänge überwächst. Die lockenförmig gekrümmten Blattenden sterben frühzeitig ab und geben den Halden diese fahlgelbe Tönung. Auf den Grasböden in der Übergangszone, wo die subalpine und die alpine Stufe ineinander übergreifen, sind das halbmeterhohe Einköpfige Ferkelkraut (*Hypochoeris uniflora*) mit den großen, gelben Blütenköpfen und der Tauern-Eisenhut (*Aconitum tauricum*) mit den dichtgedrängten, dunkelblauen Blüten eine auffallende Erscheinung.

Eine Verwandte des *Curvuletum* ist die Gesellschaft der Bürsten-Simse (*Juncus trifidus*), welche die steileren Hänge besiedelt, sich aber auch mit der Krummsegge mischt. Einer Segge sei noch gedacht: der Immergrünen (*Carex sempervirens*), die sowohl mit den Zwergstrauch-Gesellschaften als auch mit dem *Curvuletum* und dem *Juncetum trifidi* in Verbindung steht und auf den Hängen eine selbständige Assoziation ausbildet. Imposant wirkt der Gescheckte Schwingel (*Festuca varia*), der eine eigene Gesellschaft bildet und Grobschutthalden überdeckt. Seine derben, starren Horste wuchern mit Vorliebe üppig zwischen den Blöcken und umsäumen sie mit einem undurchdringlichen Kranz. Vor einer unachtsamen Berührung mit den harten, stechenden Halmspitzen sei gewarnt. Die Parallele hierzu ist die Gesellschaft der viel schwächeren *Festuca picta*, die auf ausgeglichenen Schuttriften und in feuchten, steilen Rinnen siedelt. Im Schutz der Felsblöcke verbirgt sich der arktisch-alpine Alpen-Rollfarn (*Cryptogramma crispa*), der leicht übersehen werden kann.

Nach mühsamem Aufstieg durch die Steilhänge erreichen wir die Kammlinie. Ein Blick in die Runde eröffnet uns die erhabene Schönheit dieser Urgebirgslandschaft, die den berggewohnten Wanderer zu einer Höhenbegehung von Gipfel zu Gipfel einlädt. Auf diesen Höhen von ca. 2200 m bis 2400 m, der oberen alpinen Stufe löst sich die geschlossene Vegetationsdecke als Folge des extremen Alpinklimas in zahlreiche Gesellschaftsfragmente verschiedener Größe oder in Gruppen von Einzelpflanzen auf, unterbrochen von Schuttfeldern. Wir sprechen von der offenen, alpinen Gesteinsflur, auf der sich begünstigt durch den jungen, in erster Verwitterung stehenden, schwach sauren Boden eine buntgemischte, floristische Mannigfaltigkeit — die bewunderte Alpenflora — vor uns entfaltet. Eine Auswahl davon möge in diese hochalpine Pflanzenwelt einführen, wobei zu bedenken ist, daß auch subalpine Arten bis in die alpine Region vorstoßen. Ausgangspunkt unserer Exkursion ist der meistbesuchte Hochreichart und der Steig über den Kleinreichart.

Auf dem grusig-steinigen Boden breiten sich die lockeren Polster alpiner Hornkraut-Arten aus. So sehen wir die großen, weißen Blüten des Einblütigen Hornkrautes (*Cerastium uniflorum*) und die beiden Varianten des Alpen-Hornkrautes (*C. alpinum*),

mit weniger zottig behaarten Sprossen und solche mit dicht weiß-wolligen der Subsp. *lanatum*. In nächster Nähe setzen sich die schlichten Polster der Zwerg- und der Gerard's Miere (*Minuartia sedoides*, *M. gerardii*) fest, ebenso die widerstandsfähigen, festen, mit roten Blüten übersäten der Kiesel-Polsternelke (*Silene exscapa*). Volles Interesse erwecken immer die Steinbrech-Arten, von denen auf diesen windgefegten Steinflächen eine beträchtliche Anzahl vertreten ist: die polsterförmigen Rasen des Moos- und des Moschus-Steinbrechs (*Saxifraga bryoides*, *S. moschata*), im Gebiet des Seckauer Zinken der Mannsschild- und der Trauben-Steinbrech (*S. androsacea*, *S. paniculata* = *S. aizoon*); dann meist zwischen Felsen eingebettet, herrlich rotblühend, der mehr rasige Wimper-Steinbrech (*S. blepharophylla*, Abb. 4) und der dichte Polster bildende Rudolph-Steinbrech (*S. rudolphiana*). Eine schöne, beachtliche Bergblume ist der „Blaue Speik“, die Klebrige Schlüsselblume (*Primula glutinosa*) mit dunkelblauen Dol-den. Der Pflanze entströmt ein arteigener, herber Duft. Etwas feuchtere Standorte nahe den Felsblöcken liebt das „Gamsröserl“ mit den zerschlitzen, roten Kronblättern, die reizvolle, kleinste Zwerg-Schlüsselblume (*Primula minima*). Beide Primeln sind auch schon im steinigen Kurzrasen der oberen subalpinen Stufe anzutreffen. Besondere Beachtung verdient der Kälte- oder Tauern-Enzian (*Gentiana frigida*, Abb. 1), der durch seine gelblich-weißen mit blauen Rückenstreifen gezeichneten Blütenkelche ins Auge fällt. Dieser Enzian hat seine Hauptverbreitung in den Karpaten und tritt in den Ostalpen nur in den Seckauer Alpen auf, sehr selten noch im benachbarten Bösenstein-Gebiet (Rottemanner Tauern) und auf dem Zeiritzkampel (Eisenerzer Alpen), der sich unserem Gebiet gegenüber am linken Liesingufer erhebt. Ähnlichen Verbreitungsverhältnissen — Ostkarpaten und nordbalkanische Gebirge — unterliegt die Karpaten-Hundskamille (*Anthemis carpatica*), die mehrmals auf dem Seckauer Zinken festgestellt wurde. Ein in den Zentralalpen nicht häufiges Läusekraut, aber mit weltweiter Verbreitung von den Karpaten bis in das zentralasiatische Hochgebirge und in den hohen Norden begegnet uns im Oeder's Läusekraut (*Pedicularis oederi*, Abb. 2). Es hat zitronengelbe Blüten mit rotem Fleck an der Spitze der Oberlippe. Im Urgestein hält es sich dort, wo Kalk eingelagert ist. In seinem Gefolge zeigt sich sehr oft das rote Quirl-Läusekraut (*Pedicularis verticillata*). Neben dem Farnblättrigen Läusekraut (*P. asplenifolia*) konnte auch das Zweiblütige Läusekraut (*P. portenschlagii*) beobachtet werden, ein Endemit der östlichsten Zentral- und der Nordalpen. Auf steinigen, kurzrasigen Triften wurzelt der Kurzblatt-Enzian (*Gentiana brachyphylla*), begleitet von der Kugelblumen- und der Zungenblatt-Teufelskralle *Phyteuma globulariifolium*, *Ph. nanum*), erkennbar an ihren blauen, kugeligen Blütenköpfchen. Dazu fügt sich weiters das Krainer Greiskraut (*Senecio carniolicus*) ein, das im Volk vielfach als „Gelber Frauenspeik“ bekannt ist und in zwei gut unterscheidbaren Formen vorkommt. Bei der einen sind die Blätter und Stengel seidig-weißfilzig, bei der anderen grün, kahl bis spärlich behaart. Im schütterten Steinrasen halten sich das Gletscher-Habichtskraut (*Hieracium glaciale*) und der an sich unansehnliche, aber recht anpassungsfähige Knöllchen-Knöterich (*Polygonum viviparum*), der — wie der lateinische Name schon andeutet — wegen der Brutknospen in der unteren Hälfte seiner Scheinähre erwähnenswert ist. Der bunten Folge reihen sich noch an: das Schlawe Rispengras (*Poa laxa*), die niedere, reichblütige Alpen-Glockenblume (*Campanula*

alpina), gemeinsam mit *Campanula scheuchzeri*, die Alpen-Wucherblume (*Tanacetum alpinum* = *Chrysanthemum alpinum*), das Alpen-Berufkraut (*Erigeron alpinus*), die Alpen-Grasnelke (*Armeria alpina*) mit rotem Kugelköpfchen auf dünnem Schaft, das Alpen-Vergißmeinnicht (*Myosotis alpestris*), der Zwerg-Augentrost (*Euphrasia minima*), der Felsen-Ehrenpreis (*Veronica fruticans*) mit azurblauer Blüte und purpurnem Schlundring und die Zwerg-Mutterwurz (*Ligusticum mutellinoides*), die sich durch den Besitz von mehrblättrigen Hüllen und Hüllchen von der engverwandten, subalpinen Alpen-Mutterwurz unterscheidet (siehe oben). Die bodenvage Echte Bärwurz (*Meum athamanticum*) ist jedoch in unserem Gebiet nur selten zu entdecken. Die sattgrünen, feinen, mehrfach fiederschnittigen Laubblätter dieser aromatisch duftenden Gebirgspflanze enden haar dünn. Noch zu nennen ist der schwarzviolette Alpenhelm (*Bartsia alpina*), so benannt von LINNE nach seinem jungen, hochgeschätzten Freund, dem Königsberger Arzt Johannes BARTSCH, der in Westindien 1735 in Armut und verlassen starb, daher auch die Bezeichnung „Linnésche Trauerblume“.

Der klimatischen Härte leisten auf etwas feuchten Schuttfuren das Resedablatt-Schaumkraut (*Cardamine resedifolia*), der weiße Alpen- und der gelbe Berg-Hahnenfuß (*Ranunculus alpestris*, *R. montanus*) Widerstand, aber nur ganz klein, mit stark herabgesetzter Vitalität kümmert hier der ansonst kräftige Gletscher-Hahnenfuß (*Ranunculus glacialis*). Sehr vereinzelt blühen in den steinigen Hängen der Stumpfblatt-Mannsschild (*Androsace obtusifolia*) und die überaus zarte Faltenlilie (*Lloydia serotina*). Die Steirische Gemswurz (*Doronicum stiriacum*) mit den großen, gelben Korbblüten, eine Zierde im grauen Gestein, bevorzugt im Vereine mit dem Alpen-Säuerling (*Oxyria digyna*) und der Kriechenden Nelkenwurz (*Geum reptans*), deren rotbraune, kegelförmig zusammengedrehte Grannen des Fruchtstandes wie eine Perücke wirken, die feuchteren Geröllhalden, in denen auch die Stacheligste Kratzdistel (*Cirsium spinosissimum*) Wurzel faßt. Von ihr schreibt HAYEK, daß sie im ganzen Zuge der Niederen Tauern verbreitet ist — „mit Ausnahme der Seckauer Alpen“ —, wo ich sie aber in den steilen Schuttrinnen des Hirschkarlgrates vorfand. Hingegen verankern sich in den Feinschuttrinnen das Alpen-Leinkraut (*Linaria alpina*) und der dunkelviolette Alpen-Süßklee (*Hedysarum hedysaroides*), während im gröbereren Schutt und auch zwischen Blöcken die Rosenwurz (*Rhodiola rosea*) ihre nach Rosen riechende, fleischige Wurzel senkrecht in die Tiefe treibt.

Der Verwitterungszustand des Bodens auf den Kammabschnitten ermöglicht den kalkliebenden Spalierweiden der Stumpfblatt- und der Netz-Weide (*Salix retusa*, *S. reticulata*), am Zinken auch der Quendel-Weide (*S. serpyllifolia*) ein vitales Fortkommen. Selbst die Silberwurz (*Dryas octopetala*) kann — zwar nur zerstreut — aber gut auf diesen Böden bestehen. Als Begleiter kommen noch hinzu: die kalkmeidende Krähenbeere (*Empetrum hermaphroditum*) und die Alpen-Bärentraube (*Arctostaphylos alpina*). Auch *Loiseleuria procumbens* und *Vaccinium uliginosum* fehlen selten in diesen offenen Vereinen, denen noch angehören: das Kleinblütige Blau- oder Elfengras (*Sesleria ovata*), der Hart-Schwingel (*Festuca pseudodura*), die Ähren-Hainsimse (*Luzula spicata*). Aus der Gemenheide-Gesellschaft stellen sich *Oreochloa disticha*, *Avenochloa versicolor*, *Agrostis rupestris* ein und von den Seggen *Carex atrata*, *C. curvula*, *C. fuliginosa* und

Carex sempervirens gemeinsam mit *Juncus trifidus*. Zwischen den Horsten leuchtet uns das lebhaft rosarote der großen Blüten des Zwerg-Seifenkrautes (*Saponaria pumila*) entgegen und das bunte Bild vervollständigen die verbreitete, rote Steirische Hauswurz (*Sempervivum montanum* = *S. braunii*), weniger häufig die gelbe Kärntner-Hauswurz (*S. wulfenii*), die Moschus-Schafgarbe (*Achillea moschata*), der büschelige Tannen-Bärlapp (*Huperzia selago* = *Lycopodium selago*). Außerdem siedeln im Gesteinsgrus das Karpaten-Katzenpfötchen (*Antennaria carpatica*) mit braunen Hüllblättern, der gelbe Kälte-Tragant (*Astragalus frigidus*), der Feld-Spitzkiel (*Oxytropis campestris*) und das Nordische Labkraut (*Galium noricum*), obwohl kalkstet, vermag es in der schwach bodensauren Schichte gut zu existieren.

Der Vollständigkeit halber stelle ich nachstehend aus HAYEK's Flora von Steiermark jene Pflanzen unseres Gebietes zusammen, die ich persönlich nicht fand:

im Hagenbachgraben die Korallenwurz (*Corallorhiza trifida*), im feuchten Schutt am Seckauer Zinken das Alpen-Löffelkraut (*Cochlearia pyrenaica*) und die Kiesel-Gemskresse (*Hutchinsia brevicaulis*), in steinigen Triften das Sternhaar-Felsenblümchen (*Draba stellata*), den Rauhen-, den Habichtskraut- und den Wulfen-Steinbrech (*Saxifraga aspera*, *S. hieraciifolia*, *S. wulfeniana*), den Dunklen Mauerpfeffer (*Sedum atratum*) und die Spinnweb-Hauswurz (*Sempervivum arachnoideum*), an quelligen Stellen *Sedum villosum*, am Hochreichart die Dunkle Glockenblume (*Campanula pulla*) und *Agrostis agrostiflora* = *Calamagrostis tenella*, Zartes Reitgras, am Hammerkogel, dem einzigen Fundort in den Zentralalpen, die Zwerg-Alpenscharte (*Saussurea pygmaea*).

Nachwort

Es wurde versucht, eine kurze, pflanzenkundliche Darstellung über den Hauptabschnitt der Seckauer Alpen — Seckauer Zinken und Hochreichart mit den Karen — zu geben. Den botanisch interessierten Bergwanderer möge sie zu weiteren Beobachtungen und zu Vergleichen mit den benachbarten Gebieten anregen. Die Seckauer Alpen stehen nicht unter Naturschutz. Es besteht in dieser Unberührtheit auch keine unmittelbare Gefahr für die Flora, die dem Besucher jedoch trotzdem zur Schonung anheimgestellt wird.

Herrn Oberstl. a. D. PAUL SCHMIDT, dem langjährigen, selbstlosen Präsidenten des Vereines, gebührt an dieser Stelle mein vorzüglicher Dank für sein langes Bemühen um diese Arbeit und für seine uneigennützig geleistete Hilfeleistung.

Schrifttum

Die Schreibung der lateinischen Pflanzennamen richtet sich nach EHRENDORFER, 1967, die der deutschen nach FRITSCH, 1922, und JANCHEN, 1956—1959.

- BÖCHER, H., 1927: Zur Geologie des Hochreichart und des Zinken in den Seckauer Tauern. — Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark 63.
- EHRENDORFER, H., 1967: Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas — Graz.
- & NIKLFELD H. (Red.) 1967: Areale charakteristischer Gefäßpflanzen der Steiermark. — In: Atlas der Steiermark, hrg. von der Steiermärkischen Landesregierung. — Graz ab 1953.
- FRITSCH, K., 1922: Exkursionsflora für Österreich und die ehemals österreichischen Nachbargebiete, 3. Aufl. — Wien und Leipzig.
- HAYEK, A. v., 1908—1914, 1956: Flora von Steiermark. — Berlin und Graz.
- 1911: Die Geschichte der Erforschung der Flora von Steiermark. — Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark 48.
- 1923: Pflanzengeographie von Steiermark. — Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark 59.
- HEGI, G., 1908—1937; 1965—1972: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. — Wien und München.
- HERITSCH, F., 1922: Geologie von Steiermark. — Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark 57.
- 1927: Die Entstehung der Hochgebirgsformen. — Graz.
- JANCHEN, E., 1956—1960; 1963: Catalogus florae Austriae. — Wien.
- JUGOVIZ, R., 1908: Wald und Weide. I. — Wien.
- OBERDORFER, E., 1962: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland, 2. Aufl. — Stuttgart.
- POELT, J., 1969: Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. — Lehre.
- SCHARFETTER, R., 1938: Das Pflanzenleben der Ostalpen. — Wien.
- SCHITTENGRUBER, K., 1961: Die Vegetation des Seckauer Zinken und des Hochreichart in Steiermark. — Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark 91: 105—141.
- SCHRÖTER, C., 1926: Das Pflanzenleben der Alpen, 2. Aufl. — Zürich.
- SÖLCH, J., 1928: Die Landformung der Steiermark. — Naturwiss. Ver. Steiermark. — Graz.
- VARESCHI, V. & KRAUSE, E., 1950: Der Berg blüht, 5. Aufl. — München.

Kartenwerke:

Wanderkarte (Österreichische Karte) 1:50.000, Nr.: 131, Kalwang.

Freytag & Berndt, Touristenkarte 1:100.000, Blatt 6, Ennstaler Alpen (Gesäuse), Blatt 21, Murtal.

Die Flurnamen und ihre Schreibung sind in den einzelnen Karten nicht gleichlautend (z. B. Hirschkarlgrat = Hirschkadln, Geierhaupt = Saukogel u. a.).

A n h a n g

Liste der Pflanzen, die im Text aufscheinen, mit kurzer Standortsangabe

<i>Abies alba</i> MILL.	Waldstufe
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Waldstufe
<i>Achillea moschata</i> WULF.	alpine Gesteinsflur
<i>Aconitum tauricum</i> WULF.	alpine Grasflur
<i>Aconitum vulparia</i> RCHB.	subalpine Strauchstufe
<i>Adenostyles alliariae</i> (GOUAN) KERN.	subalpine Strauchstufe
<i>Agrostis agrostiflora</i> (BECK.)	alpine Gesteinsflur
RAUSCHERT = <i>Calamagrostis tenella</i> (SCHRAD.) LK.	
<i>Agrostis rupestris</i> ALL.	subalpine und alpine Stufe
<i>Agrostis tenuis</i> SIBTH.	Waldweide und subalpine Grasflur
<i>Alnus incana</i> (L.) MOENCH	in den Gräben, Bachufer
<i>Alnus viridis</i> (CHAIX) DC.	subalpine Strauchstufe
<i>Androsace obtusifolia</i> ALL.	alpine Gesteinsflur
<i>Anemone narcissiflora</i> L.	subalpine Grasflur
<i>Antennaria carpatica</i> (WAHLENBG.) BLUFF et FINGERHUTH (Nom. nach JANCHEN)	alpine Gesteinsflur
<i>Antennaria dioica</i> (L.) GAERTN.	Waldweide und subalpine Stufe
<i>Anthemis carpatica</i> W. et K.	alpine Gesteinsflur
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	in den Gräben
<i>Arctostaphylos alpina</i> (L.) SPRENG.	alpine Gesteinsflur
<i>Arenaria biflora</i> L.	Schneetälchen
<i>Armeria alpina</i> (DC.) WILLD.	alpine Gesteinsflur
<i>Arnica montana</i> L.	subalpine Grasflur
<i>Artemisia mutellina</i> VILL.	auf Felsenbändern
<i>Aruncus vulgaris</i> RAFIN.	in den Gräben
<i>Astragalus frigidus</i> (L.) A. GRAY	alpine Gesteinsflur
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	in den Gräben
<i>Atropa bella-donna</i> L.	am Grabenhang
<i>Avenochloa versicolor</i> (VILL.) HOLUB	subalpine und alpine Stufe
<i>Bartsia alpina</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Betula pendula</i> ROTH	Waldstufe
<i>Calamagrostis villosa</i> (CHAIX) J. F. GMEL.	subalpine Strauchstufe
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) HULL	Waldstufe und subalpine Strauchstufe
<i>Caltha palustris</i> L.	in Quellfluren
<i>Campanula alpina</i> JACQ.	alpine Gesteinsflur
<i>Campanula barbata</i> L.	subalpine Grasflur

<i>Campanula pulla</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Campanula scheuchzeri</i> VILL.	subalpine Grasflur bis alpine Gesteinsflur
<i>Cardamine resedifolia</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Carex atrata</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Carex canescens</i> L.	Verlandungszone der „Lacken“
<i>Carex curvula</i> ALL.	alpine Gras- und Gesteinsflur
<i>Carex davalliana</i> SM.	feuchte Almtriften
<i>Carex flacca</i> SCHREB.	feuchte Almtriften
<i>Carex frigida</i> ALL.	feuchte Almtriften
<i>Carex fuliginosa</i> SCHKUHR	alpine Gesteinsflur
<i>Carex fusca</i> ALL.	Verlandungszone der „Lacken“
<i>Carex goodenowii</i> J. GAY	Verlandungszone der „Lacken“
<i>Carex leporina</i> L.	subalpine Grasflur
<i>Carex limosa</i> L.	Verlandungszone der „Lacken“
<i>Carex ornithopoda</i> WILLD.	feuchte Almtriften
<i>Carex panicea</i> L.	feuchte Almtriften
<i>Carex paupercula</i> MICHX.	Verlandungszone der „Lacken“
<i>Carex rostrata</i> STOKES	Verlandungszone der „Lacken“
<i>Carex sempervirens</i> VILL.	alpine Gras- und Gesteinsflur
<i>Carex serotina</i> MERAT	feuchte Almtriften
<i>Carlina acaulis</i> L.	Waldweide
<i>Cerastium alpinum</i> L. et subsp. <i>lanatum</i> (LAMK.) GRAEBN.	alpine Gesteinsflur
<i>Cerastium cerastoides</i> (L.) BRITTON	Schneetälchen
<i>Cerastium uniflorum</i> CLAIRV.	alpine Gesteinsflur
<i>Chaerophyllum villarsii</i> KOCH	subalpine Strauchstufe
<i>Cicerbita alpina</i> (L.) WALLR.	in den Gräben
<i>Circaea alpina</i> L.	feuchte Flur im Stubalmbachtal
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) SCOP.	Stubalm — Waldweide
<i>Cirsium erisithales</i> (JACQ.) SCOP.	in den Gräben
<i>Cirsium palustre</i> (L.) SCOP.	in den Gräben
<i>Cirsium spinosissimum</i> (L.) SCOP.	alpine Gesteinsflur — Schuttrinne
<i>Cirsium waldsteinii</i> ROUY	im Stubalmbachtal
<i>Clematis alpina</i> (L.) MILL.	in den Gräben
<i>Cochlearia pyrenaica</i> DC.	alpine Gesteinsflur
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) HARTM.	subalpine Grasflur
<i>Corallorhiza trifida</i> CHATELAIN	im Wald — Hagenbachgraben
<i>Corylus avellana</i> L.	in den Gräben
<i>Crepis aurea</i> (L.) CASS.	subalpine Grasflur
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. B.	Waldweide und subalpine Stufe
<i>Digitalis grandiflora</i> MILL.	in den Gräben
<i>Digitalis purpurea</i> L.	im Hagenbachgraben

<i>Doronicum austriacum</i> JACQ.	entlang der Bergbäche
<i>Doronicum stiriacum</i> (VILL.) DT.	alpine Gesteinsflur
<i>Draba stellata</i> JACQ.	alpine Gesteinsflur
<i>Dryas octopetala</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Empetrum hermaphroditum</i> (LANGE) HAGERUP	alpine Gesteinsflur
<i>Epilobium alsinifolium</i> VILL.	Quellflur
<i>Epilobium nutans</i> F. W. SCHMIDT	Verlandungszone der „Lacken“
<i>Erigeron alpinus</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Eriophorum angustifolium</i> HONCK.	Verlandungszone der „Lacken“
<i>Eriophorum scheuchzeri</i> HOPPE	Verlandungszone der „Lacken“
<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	Verlandungszone der „Lacken“
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	in den Gräben
<i>Euphrasia minima</i> JACQ.	alpine Gesteinsflur
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Waldstufe
<i>Festuca nigrescens</i> LAMK.	Waldweide und subalpine Grasflur
<i>Festuca picta</i> KIT.	subalpine Gras- und alpine Gesteinsflur
<i>Festuca pseudodura</i> STEUD.	alpine Gras- und Gesteinsflur
<i>Festuca varia</i> HAENKE	alpine Gras- und Gesteinsflur
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) MAXIM.	in den Gräben
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Waldstufe
<i>Galium noricum</i> EHRENDF.	alpine Gesteinsflur
<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	in den Gräben
<i>Gentiana brachyphylla</i> VILL.	alpine Gesteinsflur
<i>Gentiana frigida</i> HAENKE	alpine Gesteinsflur
<i>Gentiana kochiana</i> PERR. et SONG.	subalpine Grasflur
<i>Gentiana pannonica</i> SCOP.	von der subalpinen Strauch- bis alpinen Stufe
<i>Gentiana punctata</i> L.	von der subalpinen Strauch- bis alpinen Stufe
<i>Gentianella germanica</i> (WILLD.) C. BOERN.	subalpine Grasflur
<i>Geum montanum</i> L.	subalpine Grasflur
<i>Geum reptans</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Gnaphalium supinum</i> L.	Schneetälchen
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. BR.	subalpine Grasflur
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) L. C. RICH.	subalpine Grasflur

<i>Hedysarum hedysaroides</i> (L.) SCHINZ et THELL.	alpine Gesteinsflur (im Schutt)
<i>Hieracium alpinum</i> L.	subalpine Grasflur
<i>Hieracium aurantiacum</i> L.	subalpine Grasflur
<i>Hieracium auricula</i> L.	Waldweide — an Bodenlinsen
<i>Hieracium glaciale</i> REYN.	alpine Gesteinsflur
<i>Hieracium pilosella</i> L.	Waldweide — an Bodenlinsen
<i>Homogyne alpina</i> (L.) CASS.	subalpine Strauch- bis alpine Stufe
<i>Hutchinsia brevicaulis</i> HOPPE	alpine Gesteinsflur
<i>Hypochoeris uniflora</i> VILL.	alpine Grasflur
<i>Juncus trifidus</i> L.	alpine Gras- und Gesteinsflur
<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>nana</i> (WILLD.) SYME	subalpine Strauchstufe
<i>Larix decidua</i> MILL.	Waldstufe
<i>Leontodon helveticus</i> MERAT emend. WIDDER	subalpine Grasflur
<i>Leontodon hispidus</i> L.	subalpine Grasflur
<i>Leucorchis albida</i> (L.) E. MEY.	subalpine Grasflur
<i>Ligusticum mutellina</i> (L.) CRANTZ	subalpine Grasflur
<i>Ligusticum mutellinoides</i> (CRANTZ) VILL.	alpine Gesteinsflur
<i>Lilium martagon</i> L.	im Gotstalgraben
<i>Linaria alpina</i> (L.) MILL.	alpine Gesteinsflur
<i>Listera cordata</i> (L.) R. BR.	im Fichten-Lärchen-Mischwald
<i>Lloydia serotina</i> (L.) RCHB.	alpine Gesteinsflur
<i>Loiseleuria procumbens</i> (L.) DESV.	subalpine Strauch- und alpine Stufe
<i>Lonicera caerulea</i> L.	subalpine Strauchstufe
<i>Lonicera nigra</i> L.	in den Gräben
<i>Luzula alpino-pilosa</i> (CHAIX) BREISTR.	alpine Grasflur
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	subalpine Grasflur
<i>Luzula multiflora</i> (RETZ.) LEJ.	subalpine Grasflur
<i>Luzula spicata</i> (L.) DC.	alpine Gesteinsflur
<i>Mentha longifolia</i> (L.) L.	in den Gräben
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Verlandungszone der „Lacken“
<i>Meum athamanticum</i> JACQ.	alpine Gesteinsflur
<i>Minuartia gerardii</i> (WILLD.) HAYEK	alpine Gesteinsflur
<i>Minuartia sedoides</i> (L.) HIERN	alpine Gesteinsflur
<i>Moehringia muscosa</i> L.	feuchte Flur im Stubalmbachtal
<i>Moneses uniflora</i> (L.) A. GRAY	Waldstufe
<i>Montia rivularis</i> C. C. GMEL.	Quellflur
<i>Myosotis alpestris</i> F. W. SCHMIDT	alpine Gesteinsflur

<i>Nardus stricta</i> L.	Waldweide und subalpine Grasflur
<i>Nigritella nigra</i> (L.) RCHB.	subalpine Grasflur
<i>Oreochloa disticha</i> (WULF.) LK.	subalpine und alpine Stufe
<i>Origanum vulgare</i> L.	in den Gräben
<i>Oxyria digyna</i> (L.) HILL	alpine Gesteinsflur — und Schuttrinnen
<i>Oxytropis campestris</i> (L.) DC.	alpine Gesteinsflur
<i>Parnassia palustris</i> L.	Waldweide
<i>Pedicularis aspleniifolia</i> FLOERKE	alpine Gesteinsflur
<i>Pedicularis oederi</i> VAHL	alpine Gesteinsflur
<i>Pedicularis portenschlagii</i> SAUT.	alpine Gesteinsflur
<i>Pedicularis verticillata</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Peucedanum ostruthium</i> (L.) KOCH	subalpine Strauchstufe
<i>Phleum alpinum</i> L.	subalpine Grasflur
<i>Phyteuma globulariifolium</i> STERNB. et HOPPE	alpine Gesteinsflur
<i>Phyteuma nanum</i> SCHUR	subalpine Strauchstufe
<i>Phyteuma orbiculare</i> L.	in den Gräben
<i>Phyteuma spicatum</i> L.	subalpine Strauchstufe
<i>Phyteuma zahlbruckneri</i> VEST	Waldstufe
<i>Picea abies</i> (L.) KARSTEN	Quellflur im Gotstal-Kessel
<i>Pinguicula alpina</i> L.	Quellflur auf der Stubalm
<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	obere Waldstufe
<i>Pinus cembra</i> L.	subalpine Strauchstufe
<i>Pinus mugo</i> TURRA	in den Gräben
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) L. C. RICH.	subalpine Grasflur
<i>Poa alpina</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Poa laxa</i> HAENKE	im Hagenbachgraben
<i>Poa remota</i> FORSELLES	subalpine Grasflur
<i>Poa supina</i> SCHRAD.	alpine Gesteinsflur
<i>Polygonum viviparum</i> L.	subalpine Grasflur
<i>Potentilla aurea</i> L.	subalpine Grasflur
<i>Potentilla erecta</i> (L.) RAEUSCHEL	in den Gräben
<i>Prenanthes purpurea</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Primula glutinosa</i> WULF.	alpine Gesteinsflur
<i>Primula minima</i> L.	auf Felsbänken
<i>Primula villosa</i> WULF.	Waldweide
<i>Prunella vulgaris</i> L.	subalpine Grasflur
<i>Pulsatilla alba</i> RCHB.	
<i>Ranunculus aconitifolius</i> L.	subalpine Strauchstufe
<i>Ranunculus alpestris</i> L.	alpine Gesteinsflur

<i>Ranunculus glacialis</i> L.	alpine Gesteinflur
<i>Ranunculus montanus</i> WILLD.	alpine Gesteinsflur
<i>Ranunculus platanifolius</i> L.	in den Gräben — Bachnähe
<i>Rhodiola rosea</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.	subalpine Strauchstufe
<i>Salix appendiculata</i> VILL.	in den Gräben
<i>Salix herbacea</i> L.	Maiersteg bei 2100 m Höhe (Schneewächte)
<i>Salix reticulata</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Salix retusa</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Salix serpyllifolia</i> SCOP.	alpine Gesteinsflur
<i>Saponaria pumila</i> (ST.-LAG.) JANCHEN	alpine Gesteinsflur
<i>Sarothamnus scoparius</i> (L.) WIMM.	im Hagenbachgraben
<i>Saussurea pygmaea</i> (JACQ.) SPRENG.	alpine Gesteinsflur
<i>Saxifraga aizoides</i> L.	Quellflur
<i>Saxifraga androsacea</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Saxifraga aspera</i> L.	obere subalpine Stufe
<i>Saxifraga blepharophylla</i> KERN.	alpine Gesteinsflur
<i>Saxifraga bryoides</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Saxifraga caesia</i> L.	kalkführendes Gestein — Feistererhorn
<i>Saxifraga hieraciifolia</i> W. et K.	alpine Gesteinsflur
<i>Saxifraga hostii</i> TAUSCH	im Hagenbachgraben bis Gotstal
<i>Saxifraga moschata</i> WULF.	alpine Gesteinsflur
<i>Saxifraga paniculata</i> MILL.	alpine Gesteinsflur
<i>Saxifraga rotundifolia</i> L.	Quellflur
<i>Saxifraga rudolphiana</i> HORNSCH.	alpine Gesteinsflur
<i>Saxifraga stellaris</i> L.	Quellflur
<i>Saxifraga wulfeniana</i> SCHOTT	alpine Gesteinsflur
<i>Sedum annuum</i> L.	feuchte Flur im Stubalmbachtal
<i>Sedum atratum</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Sedum villosum</i> L.	Quellflur
<i>Sempervivum arachnoideum</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Sempervivum montanum</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Sempervivum wulfenii</i> HOPPE	alpine Gesteinsflur
<i>Senecio carniolicus</i> WILLD.	alpine Gesteinsflur
<i>Senecio rivularis</i> (W. et K.) DC.	Waldweide — Bachnähe
<i>Senecio subalpinus</i> KOCH	Waldweide — Stubalm
<i>Sesleria ovata</i> (HOPPE) KERN.	alpine Gesteinsflur
<i>Silene exscapa</i> ALL.	alpine Gesteinsflur
<i>Soldanella pusilla</i> BAUMG.	Schneetälchen
<i>Solidago virgaurea</i> L. subsp. <i>alpestris</i> (W. et K.) RCHB.	subalpine Stufe

<i>Sorbus aucuparia</i> L.	in den Gräben
<i>Stellaria alsine</i> GRIMM	Quellflur
<i>Swertia perennis</i> L.	Quellflur im Gotstal-Kessel
<i>Tanacetum alpinum</i> (L.) C. H. SCHULTZ	alpine Gesteinsflur
<i>Thalictrum aquilegiifolium</i> L.	in den Gräben
<i>Thesium alpinum</i> L.	subalpine Stufe
<i>Thymus alpigenus</i> KERN.	Stubalm — an Bodenlinsen
<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) WAHLENBG.	subalpine Grasflur
<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) HARTM.	Verlandungszone der „Lacken“
<i>Trollius europaeus</i> L.	Waldweide — Stubalm
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Wald- und subalpine Strauchstufe
<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	subalpine Strauchstufe
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	obere Wald- und subalpine Strauchstufe
<i>Valeriana celtica</i> L. subsp. <i>norica</i> VIERH.	subalpine Gras- und alpine Gesteinsflur
<i>Valeriana tripteris</i> L.	in den Gräben
<i>Veratrum album</i> L.	subalpine Stufe
<i>Veronica alpina</i> L.	subalpine Grasflur
<i>Veronica fruticans</i> JACQ.	alpine Gesteinsflur
<i>Viola biflora</i> L.	Quellflur
<i>Asplenium viride</i> HUDS.	
<i>Athyrium distentifolium</i> TAUSCH	
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) ROTH	
<i>Blechnum spicant</i> (L.) ROTH	
<i>Cryptogramma crispa</i> (L.) R. BR.	
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) BERNH.	
<i>Dryopteris carthusiana</i> (VILL.) H. P. FUCHS	
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) SCHOTT	
<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) NEWM.	
<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) TODARO	
<i>Polypodium vulgare</i> L.	
<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) ROTH	
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) KUHN	
<i>Thelypteris limbosperma</i> (ALL.) H. P. FUCHS = <i>Nephrodium</i> <i>oreopteris</i> (EHRH.) DESV.	
<i>Thelypteris phegopteris</i> (L.) SLOSSON	
Farne:	
	an kalkführendem Gestein — Feisterer- horn
	Waldstufe
	Waldstufe
	obere Wald- und untere subalpine Stufe
	in subalpinen und alpinen Blockhalden
	an kalkführendem Gestein — Feisterer- horn
	Waldstufe
	Waldstufe
	Waldstufe
	Waldstufe
	obere Waldstufe
	Waldstufe
	Waldstufe
	Waldstufe

Bärlappe:

<i>Diphasium alpinum</i> (L.) ROTHM. em. ROTHM. = <i>Lycopodium alpinum</i> L.	subalpine und alpine Stufe
<i>Huperzia selago</i> (L.) MART. = <i>Lycopodium selago</i> L.	alpine Gesteinsflur
<i>Lycopodium annotinum</i> L.	subalpine Stufe

Moosfarn:

<i>Selaginella selaginoides</i> (L.) MART.	subalpine Grasflur
--	--------------------

Flechten:

<i>Alectoria nigricans</i> (ACH.) NYL.	alpine Flechtenheide
<i>Alectoria ochroleuca</i> (EHRH.) NYL.	alpine Flechtenheide
<i>Cetraria cucullata</i> (BELLARDI) ACH.	alpine Flechtenheide
<i>Cetraria islandica</i> (L.) ACH.	subalpine und alpine Stufe — alpine Flechtenheide
<i>Cetraria nivalis</i> (L.) ACH.	alpine Flechtenheide
<i>Cladonia alpestris</i> (L.) RABENH.	alpine Flechtenheide
<i>Cladonia arbuscula</i> (WALLR.) RABENH. = <i>Cladonia sylvatica</i> (L.) HFFM.	subalpine Strauchstufe — alpine Flechten- heide
<i>Cladonia rangiferina</i> (L.) WEB.	subalpine Strauchstufe — alpine Flechten- heide
<i>Thamnolia vermicularis</i> (Sw.) ACH.	alpine Flechtenheide

Pilz:

<i>Exobasidium Rhododendri</i> FÜCK.	auf der Alpenrose
--------------------------------------	-------------------



*Abb. 1 Kälte-Enzian:
(Gentiana frigida).*



*Abb. 2 Oeder's Läusekraut:
(Pedicularis oederi).*



Abb. 3 Weinmeisterboden: Vegetationsstufen.



Abb. 4 Wimper-Steinbrech:
(*Saxifraga blepharophylla*).

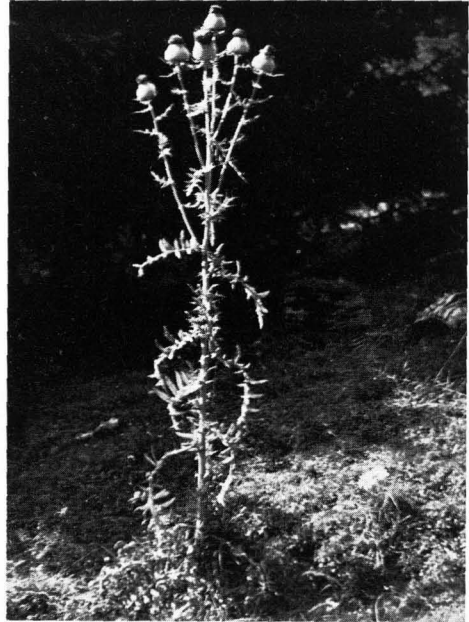


Abb. 5 Wollkopf-Distel:
(*Cirsium eriophorum*).



Abb. 6 Stubalm mit Hochreichart: Waldweide, (Hochreichart-Schutzhaus r. o. am Waldrand).



Abb. 7 Weinmeisterboden: obere Waldzone, die „Schwarzlacken“ mit der „Oberen Bodenbütte“ (Halterbütte), 1619 m M. H., Waldweidegebiet.



Abb. 8 Hochreichart, Blick in das Reichartkar (auch „Reichartloch“), rechts Anstieg zum Kleinreichart: Vegetationsstufen.



Abb. 9 Gotstal-Kessel mit den N-Abstürzen des Seckauer Zinken: „Alpine Parklandschaft“ und obere Baumgrenze im Karhintergrund.

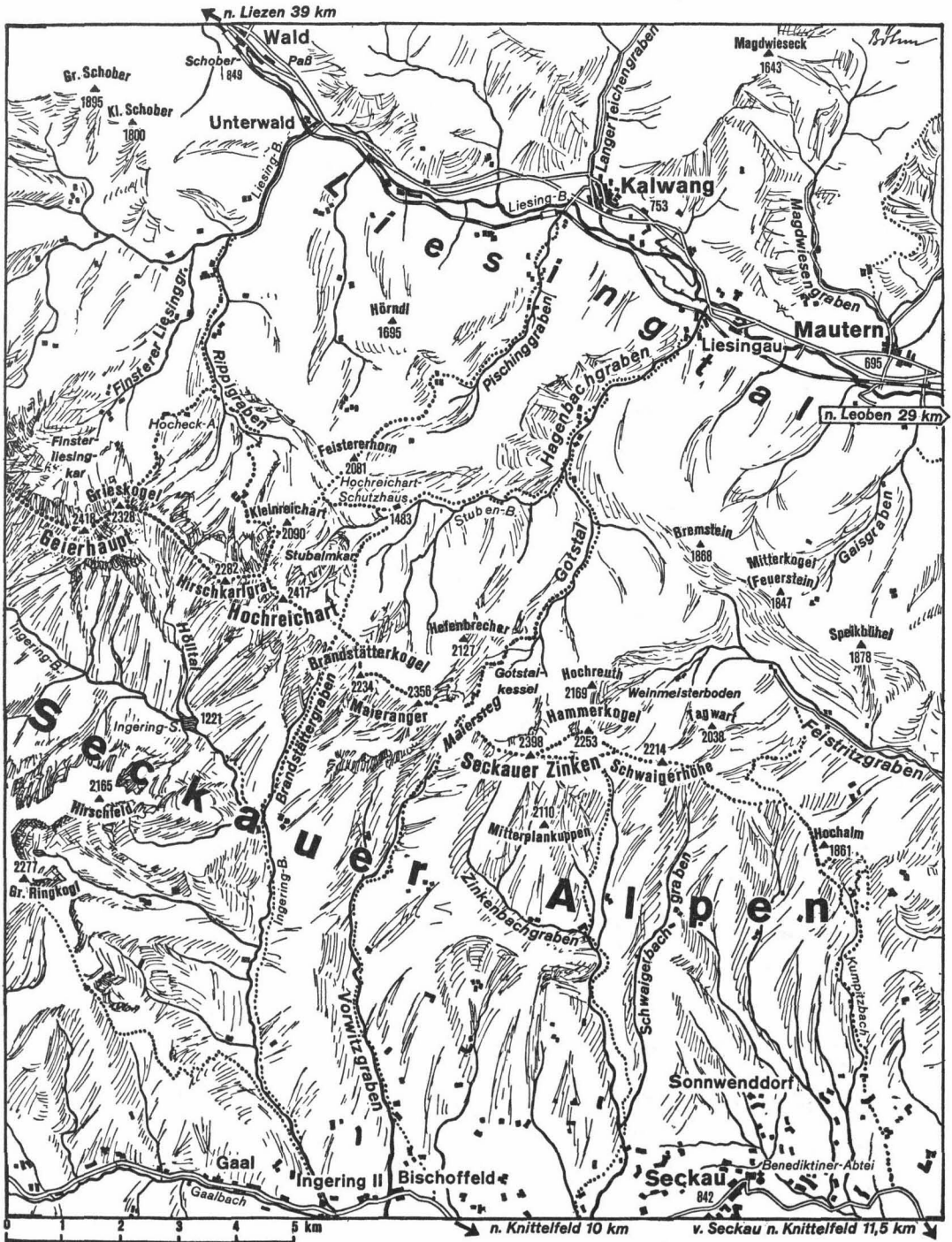


Abb. 10 Stubalmkar mit Hefenbrecher, subalpine Übergangs-Strauchstufe:
Pinetum mughi, *Rhodoretum ferruginei*, *Nardetum*.



Abb. 11 Stubalmkar: Blockhalden mit Krummholz-Bewuchs.

Sämtliche Aufnahmen vom Verfasser



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: 1974

Band/Volume: [39_1974](#)

Autor(en)/Author(s): Schittengruber Karl

Artikel/Article: [Ein botanischer Streifzug im Gebiet der Seckauer Alpen 13-34](#)