

Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 5 (1950)
Heft: 3

Artikel: Die Wiesen des Hochgebirges : Pflanzenarten und Pflanzengemeinschaften der alpinen Grasfluren
Autor: Scheibenpflug, Heinz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-653651>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

DIE Wiesen DES HOCHGEBIRGES



Pflanzenarten und Pflanzengemeinschaften der alpinen Grasfluren

Von Heinz Scheibenpflug

Wie sehr unterschiedlich das Pflanzenleben des Hochgebirges von dem der Ebenen oder des Hügellandes ist, weiß jeder, der einmal in die Berge stieg, und es hat seinen guten Grund, daß man immer wieder von der Schönheit der Alpenflora schwärmt, daß man sich nach diesem so leuchtenden und bunten Blüten sehnt und daß es beim Abwiegen unserer Urlaubspläne immer wieder den Ausschlag gibt. Unter den Pflanzengemeinschaften des Gebirges aber nehmen die alpinen Wiesen, die Matten und Weiden, die sogenannten „Mähder“ und die Wildheuplanggen einen besonderen Rang ein: in diesen Gesellschaften und an diesen Standorten finden wir die schönsten, buntesten und auffälligsten Alpenblumen und vom allerersten Frühlingsblühen der weißen und violetten Krokusse bis zum spätsommerlichen Flor der hochstaudigen Enziane reißt das farbensatte Blüten in den Alpenwiesen nicht ab. Wenn in den Tälern schon zum erstenmal die Sense über die Wiesen gründe schwingt und die Blütenpracht im Heu vergilbt, liegen die höchsten Rasenflächen der Alpen noch im Schnee vergraben, und wenn draußen im Vorland der Bauer das letzte herbstliche Grummet heimführt, hat sich über die hochgelegenen Bergwiesen bereits wieder das erste glitzernde Weiß gelegt. Je höher wir in die Berge steigen, desto kürzer wird der Sommer, desto weniger Zeit steht den Pflanzen für ihren Lebensablauf, für das Blühen und Fruchten, zur Verfügung. Schon in einer Seehöhe von 2500 m währt die schneefreie Zeit nur zwei bis drei Monate, und auch in dieser Periode treten immer wieder Frosttemperaturen auf. Kein Wunder, daß man im Hochgebirge daher nur ganz wenige einjährige Pflanzen antrifft, die innerhalb einer einzigen Wachstumsperiode aus Samen keimen, blühen und Samen ausbilden müssen. Die ausdauernden Pflanzen jedoch, die in der alpinen Flora und in der Arktis, wo ja ähnliche Bedingungen herrschen, überwiegen, können Reservenahrung

speichern, um im Frühling rascher zum Blühen zu gelangen; sie können besonders ungünstige Sommer überstehen und vor allem immer wieder aus ihren Wurzelstöcken neu austreiben. Die starke Besonnung, das intensive, ultraviolettreiche Licht des Hochgebirges, die starke Verdunstung durch den Windreichtum, die Wirkungen von Frost und Schnee — all diese Faktoren wirken sich im Bild der alpinen Flora aus, geben ihr jene Eigenschaften, die sie so kennzeichnend von der Pflanzenwelt der Täler und des Hügellandes unterscheiden.

Wenn wir nun von einer „alpinen Flora“ sprechen, so müssen wir uns darüber im klaren sein, daß sich die Pflanzen unserer Berge nicht nur in diesen, sondern vielfach auch in anderen Gebirgen, aber auch in der Arktis, an der Meeresküste und in den Tälern finden. Die Zahl jener Blütenpflanzenarten, die nur der Alpenkette eigen sind und auch nicht in den Balkanbergen vorkommt, ist verhältnismäßig gering und macht nach unseren heutigen Kenntnissen kaum 15% aller in den Alpen wachsenden Blütenpflanzen aus. Sehr viele Arten finden sich außer in den West- und Ostalpen auch in den Pyrenäen, im Balkan, in den Karpaten und im Kaukasus. Schließlich gibt es auch unter der alpinen Flora eine Anzahl von sogenannten „Ubiquisten“, von Pflanzen also, die sowohl in den Ebenen wie im Hochgebirge vorkommen. Der Wundklee, die Moosbeere und die Besenheide gehören zum Beispiel zu diesen Ubiquisten, die nicht nur in vertikaler, sondern auch in regionaler Hinsicht weit verbreitet sind. Die an sich naheliegende Frage, wann und wie die alpine Flora, wie wir sie heute kennen, zustande gekommen ist, läßt sich nur sehr schwer und keineswegs eindeutig beantworten. In neuerer Zeit neigt man der Auffassung zu, daß im großen und ganzen die Flora der europäisch-asiatischen Gebirge bereits in der Tertiärzeit entstanden sei und daß die später einsetzenden Eiszeiten nur vorübergehende Veränderungen bewirkt hätten.

Daß man die einzelnen Pflanzenarten nicht wahllos und beziehungslos verstreut findet, sondern stets an bestimmte Örtlichkeiten, an bestimmte Boden- oder Feuchtigkeitsbedingungen gebunden, daß sie stets auch gemeinsam mit anderen Arten vorkommen, muß jedem auffallen, der offenen Auges durch die Natur wandert. Rund um eine Quelle etwa, an einem Bachlauf oder am Ufer eines Tümpels, finden wir stets ganz bestimmte, nur hier vorkommende und miteinander vergesellschaftete Pflanzen. Nicht anders aber ist es auch im alpinen Gelände, und demnach unterscheidet man sogenannte *Pflanzengesellschaften*. Solche, die den Boden dicht bedecken, nennt man „geschlossene Gesellschaften“. Sie können entweder aus Holzpflanzen bestehen, wie die Legföhrengebüsche oder Alpenerlengebüsche, oder aber sie bestehen aus krautigen Pflanzen, dann sprechen wir von *Grasfluren*. Sie sind es, die der alpinen Höhenstufe ihr Gepräge verleihen, sie bilden die *Hochgebirgswiesen*, von denen hier näher die Rede sein soll.

Wie diese Wiesen aussehen, hängt nun freilich ganz davon ab, wo sie liegen, d. h. in welchem geographischen Teil der Alpen, denn nicht alle Alpenpflanzen sind über die ganze Alpenkette verbreitet. Es hängt aber auch davon ab, auf welcher geologischen Unterlage sie wachsen, denn Kalkgestein und Urgebirge (Gneise, Schiefer) schaffen ganz verschiedene Lebensbedingungen, und manche Alpenpflanzen können nur auf der einen oder auf der anderen Unterlage gedeihen. Das Bild und die Zusammensetzung einer Alpenwiese hängen schließlich auch davon ab, ob und in welcher Weise der Mensch sie beeinflußt und beeinflusst hat. Es gibt nur mehr ganz wenige Rasenflächen im Hochgebirge der Alpen, die weder gemäht noch beweidet, weder gedüngt noch be- oder entwässert werden, also wirklich echter Naturrasen sind. Alle anderen Wiesenstellen sind zwar auch aus natürlichen Pflanzengemein-



Oben: Das *Brillenschötchen* (*Biscutella laevigata*), eine sehr charakteristische, gelbblühende Kreuzblütlerart, ist in den Alpen weit verbreitet und vor allem in den alpinen Wiesen anzutreffen. Unten: Das *Steinrösel* (*Daphne striata*), ein auch in den Rasengesellschaften der Alpen vorkommender Zwergstrauch mit stark duftenden Blüten, findet sich nur im östlichen Teil der Schweiz

schaften hervorgegangen, wurden aber durch die dauernde Einwirkung des Weideganges, des Abmähens oder der künstlichen Entwässerung in ihrer Zusammensetzung verändert. Nach Schröter unterscheidet man daher:

Streuwiesen, meist nasse Wiesen, die als Einstreu gemäht werden;

Mähewiesen („Matten“), die gemäht und oft nebenher noch beweidet werden. Sie sind aus dem Naturrasen hervorgegangen und stellen das dar, was wir als die weichen, schönen „Alpenmatten“ in Erinnerung haben. Je nach der Höhenlage und den Bodenverhältnissen können diese Wiesen zweimal im Jahr Heu liefern, dann sind sie „zweischürig“ oder sie liefern nur einmal im Jahr Heu, dann nennt man sie „einschürige“ Wiesen. Besonders hoch gelegene und karge Wiesenböden erlauben oft auch nur in jedem zweiten Jahr eine Mahd: „halbschürige“ Wiesen.

Sind diese Mähewiesen regelmäßig gedüngt — meist rund um die hochgelegenen Siedlungen gelegen und durch ihre überreiche Blumenpracht im Frühling besonders auffallend —, dann spricht man von „Fettmatten“. Sind sie zwar abgegrenzt, werden sie aber nicht gedüngt, jedoch regelmäßig gemäht, so nennt man sie „Magermatten“. Die überhaupt nicht gemähten, aber dafür ausschließlich und dauernd vom Groß- oder Kleinvieh beweideten Grasflächen, die naturgemäß wenig Blumen aufweisen, heißen „Weiden“. Schließlich gibt es noch jene, oft an sehr steilen Hängen und mitten in Felswänden entwickelten, nur schwer und unter arger Gefahr zugänglichen Grasbänder und kleine, abschüssige Halden, die man als „Wildheuplängen“ bezeichnet und die meist eine reich entwickelte, bunte Flora aufweisen. Unter großer Mühsal, oft angeseilt oder mit Steigeisen an den Füßen, wird das kostbare Gras von diesen Stellen geholt, die sonst nur den Gemen zugänglich sind. Edelweiß, Edelraute und andere, in unseren Bergen bereits selten gewordene Pflanzen locken oft genug verwegene Kletterer an diese unzugänglichen Stellen und damit leider auch ins Verderben.

Die Pflanzengemeinschaften der alpinen Wiesen

Überall dort in den Alpen, wo die Bodenverhältnisse einander ähnlich sind, wo der Gesteinsuntergrund, die Feuchtigkeit und die Höhenlage einander entsprechen, entwickeln sich ganz bestimmte, typische Pflanzengesellschaften, in denen meist eine oder mehrere kennzeichnende Grasarten dominieren und für welche ganz bestimmte Blütenpflanzen charakteristisch sind, sozusagen „Leitformen“ darstellen. Hier sei nun, allerdings nur auszugsweise und sehr verallgemeinernd, ein kurzer Überblick

Links: Kennzeichnende Pflanzenarten der Blaugrashalde. Von oben nach unten: Das Blaugras (Sesleria coerulea), der Alpenstragant (Astragalus alpinus), die Alpenaster (Aster alpinus), das Reichbeblätterte Läusekraut (Pedicularis foliosa), eine gelbblühende, den Zentralalpen meist fehlende Art dieser in den Alpen weitverbreiteten Gattung, das Gemswurz-Kreuzkraut (Senecio Doronicum) und schließlich das Edelweiß (Leontopodium alpinum)



der wichtigsten Wiesengesellschaften geben. Die Kenntnis dieser hauptsächlichsten Pflanzengemeinschaften erleichtert jedem Pflanzen- und Bergfreund die Orientierung innerhalb der arten- und formenreichen Alpenflora und ermöglicht interessante Vergleiche zwischen verschiedenen Berggebieten.

Trockene, sonnige, felsige Hänge im Kalkgebirge

Hier sind wir im Bereich der Wildheuplänggen und finden eine an schönblühenden Arten reiche Pflanzengemeinschaft, die sich vor allem dort ausbildet, wo die steilen Lehnen der Kalkberge oder der Dolomitgipfeln gegen Süden abfallen. Das sogenannte „Blaugras“ (*Sesleria coerulea*) bildet den Hauptbestand dieser Rasengesellschaft, die daher auch den Namen „Blaugrasalpe“ (*Seslerietum*) führt. Hier sind die Lieblingsplätze des Edelweiß und die vielen hübschen Schmetterlingsblütler der alpinen Flora, die auch wertvollste Futterpflanzen sind, gehören dieser Gemeinschaft an: Die Bergesparsette (*Onobrychis montana*) mit ihren tief-rosenroten Blütenständen [sie stellt die wildwachsende Stammform der vielfach auch in der Ebene feldmäßig angebauten Esparsette (*O. sativa*) dar], der hellgelbe Feldspitzkiel (*Oxytropis campestris*) und der violette Bergspitzkiel (*Oxytropis montana*), die weißlichgelbe Berglinse (*Phaca frigida*), eine aus den asiatischen Steppen stammende, heute sowohl in den europäischen Gebirgen wie auch in Nordeuropa, Nordasien, der Arktis und Nordamerika verbreitete Pflanze, der schöne fliederviolette Alpenstrahl (*Astragalus alpinus*) und der weithin leuchtende, purpurrote Süßklee (*Hedysarum hedysaroides*), eine der besten Heublumen der Alpen, der auch im Ural und im Kaukasus vorkommt, aber auf reinem Kalk- oder Dolomittfels fehlt. Der Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), der Braunklee (*Trifolium badium*), der Schotenklee (*Lotus corniculatus*), der von den Ebenen bis nahe an 3000 m hoch steigt, die gelbe Platterbse (*Lathyrus luteus*) und die Waldwicke (*Vicia sylvatica*) vervollständigen die Liste der Schmetterlingsblütler, denen sich neben dem schon erwähnten Edelweiß noch die Alpenaster (*Aster alpinus*), das Gemswurzähnliche Kreuzkraut (*Senecio Doronicum*), das Alpenvergißmeinnicht (*Myosotis alpestris*), das Zottige Habichtskraut (*Hieracium villosulum*) mit zitronengelben Blüten und dichten weißen, abstehenden Haaren an der ganzen Pflanze und verschiedene Läusekrautarten (*Pedicularis*) zugesellen. Auch das duftende, mit dem bekannten Seidelbast verwandte Steinrösel (*Daphne striata*), ein richtiges Sonnenkind und vorwiegend in den Ostalpen verbreitet, in der Schweiz nur in den östlichen Teilen anzutreffen, dringt oft in diese Gemeinschaft des Blaugrasrasens ein, obgleich



Rechts: Das Borstgras (*Nardus stricta*) und der Bergwohlverleih (*Arnica montana*) als typische Formen der Borstgrasweide. Darunter *Elyna myosuroides*, das Nacktried-Gras, die Gletschernelke (*Dianthus glacialis*) und das Einblütige Berufskraut (*Erigeron uniflorus*), drei charakteristische Pflanzenarten aus der Formation des Nacktriedrasens, der an hochgelegenen, windoffenen Stellen der Alpen auftritt

Links: Der Punktierte Enzian (*Gentiana punctata*)

Trockene, magere Gebirgsweiden

Die Pflanzengesellschaft, die solche weitverbreitete Böden der Alpen besiedelt, ist die Borstgrasweide (Nardetum), die man nach der überwiegenden Grasart, dem Borstgras (*Nardum stricta*) benannt hat. Jedem Wanderer sind die dichten Horste dieses typischen Magerkeitsanzeigers der alpinen Böden sicherlich schon oft aufgefallen. Im Gegensatz zur blumenbunten Milkrautweide, auf die weiter unten näher eingegangen wird, wird das eintönige, fahle Grün der Borstgrasweide meist nur von wenigen Blüten unterbrochen. Am häufigsten finden wir noch den Bergwohlverleih (*Arnica montana*), das dichtfilzige behaarte Katzenpfötchen (*Antennaria dioeca*), den roten Alpenklee (*Trifolium alpinum*), das Langhaarige Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und die sehr häufige und für diese Pflanzengemeinschaft auch kennzeichnende Bärtige Glockenblume (*Campanula barbata*) mit ihren hellblauen, langzottig behaarten Blüten, die im gesamten Bereich der Alpen und auch noch auf den Höhen der Karpatenberge vorkommt.



es den zwergigen Holzgewächsen angehört. Erwähnt werden soll schließlich noch das den Kreuzblütlern zuzuzählende Brillenschötchen (*Biscutella laevigata*), eine Pflanze, die von den Küsten der Adria bis zur Schneegrenze der Hochalpen steigt und nicht nur auf Kalk, sondern auch auf anderen Gesteinsarten häufig vorkommt. Seine hellgelben Blütenrispen und die eigenartigen, brillenähnlichen Schötchen sind so charakteristisch, daß man die Pflanze leicht erkennen wird.

Rechts: Zwei typische Arten aus der Gesellschaft der Blaugrashalde sind der Dunkle Süßklee (*Hedysarum obscurum*) und der (rechts) Feld-Spitzkiel (*Oxytropis campestris*)



Rechts: Die Bärtige Glocke (*Campanula barbata*)

Windausgesetzte und trockene Rasenstellen

Sie sind meist vom sogenannten „Elynetum“, dem Nacktiedrasen, besiedelt. Die Grasart *Elyna myosuroides*, weltweit verbreitet und bis über 3000 m emporsteigend, wird an diesen Standorten, meist sehr exponierten, windüberblasenen und daher auch schneefreien Grat-schneiden und Jöchern, von der schönen, rosa-roten Gletschernelke (*Dianthus glacialis*), dem weißen Alpen-Hornkraut (*Cerastium alpinum*), dem Einköpfigen Berufskraut (*Erigeron uniflorus*), der Alpenscharte (*Saussurea alpina*) und oft auch vom Edelweiß, der Alpenaster und anderen Arten begleitet.

Die Pflanzengesellschaften der Alpeiwäp

Der Idealtyp der alpinen Weidefläche ist die sogenannte „Milchkrautweide“, die auf gutem, nicht zu magerem und genügend feuchtem Boden wächst und sich durch das ständige, starke Begehen zu jener federnden, kurzrasigen Grasdecke entwickelt hat, die der Senne gerne sieht, die dem Weidevieh das beste Futter liefert und die der Bergsteiger



so sehr schätzt, wenn er aus hartem Fels und kantigem Schutt auf die Matten herabkommt. Das Steifhaarige Milchkraut (*Leontodon hispidus*), ein dem bekannten Löwenzahn ähnlicher, gelber Korbblütler, in den Alpen in allen Höhenstufen und in allen Gebieten weitverbreitet, hat dieser Pflanzengemeinschaft den Namen gegeben. Der Goldpippau (*Crepis aurea*), ebenfalls ein Korbblütler, aber tief orangerot blühend und auch in vielen anderen alpinen Pflanzengesellschaften auftretend, der Alpenwegerich

Links: Das Krainer Kreuzkraut (*Senecio carniolicus*) als typisches Beispiel einer ausgesprochen ostalpinen Pflanze. Daneben (rechts) die Halbkugelige Rapunzel (*Phyteuma pedemontanum*), die ebenso wie das Kreuzkraut im Verband des Krummseggenrasens häufig vorkommt

(*Plantago alpina*), die *Mutterne* (*Ligustum Mutellina* = *Meum Mutellina*) mit ihren weißen Blütendolden und schließlich ein unscheinbares, aber wertvolles Gras, das *Alpenrispengras* (*Poa alpina*), „Romeye“ genannt, ergänzen die Reihe der wichtigen Futterpflanzen. Nicht umsonst sagt ein alter und bekannter Sennenspruch: „Romeye, Adelgras (d. i. der Alpenwegerich) und Mutteren ist guet zum Chueli futteren!“

Das goldgelb blühende *Fingerkraut*, die tiefviolette *Scheuchzers Glocke* (*Campanula Scheuchzeri*) und die meisten alpinen Schmetterlingsblüher sind auf den weiten Rasenflächen der *Milchkrautweide* ebenso daheim wie fast alle *Enziane*, von denen hier ein wenig die Rede sein soll, da sie immer wieder das Interesse der Alpenwanderer fesseln. Die bekanntesten und geradezu zum Typus gewordenen Vertreter dieser artenreichen Alpenblumengattung sind die zwei großblütigen, stengellosen Arten, „der *Enzian*“ schlechthin und vom Laien meist für eine einzige Art gehalten: *Clusius-Enzian* (*Gentiana Clusii*) und *Kochs-Enzian* (*Gentiana Kochiana*). Während ersterer kalkliebend ist, vorwiegend die äußeren Ketten der Alpen bewohnt, etwas leuchtender im Blau und ohne grüne Längsstreifen im Innern des Blumentrichters ist, vertritt ihn die zweitgenannte Art auf Urgestein. Sie kommt dementsprechend viel häufiger in den zentralen Ketten vor, überwiegt in den Westalpen und geht in den Ostalpen nicht viel über Kärnten hinaus und unterscheidet sich vor allem durch deutliche, rippenartig hervortretende, olivgrüne Längsstreifen in der Kronröhre vom kalkalpinen *Clusius-Enzian*, mit dem sie übrigens auch durch eine Reihe von Zwischenformen verbunden ist. Früher unterschied auch die Botanik diese beiden Arten nicht so streng und faßte sie unter der Bezeichnung „*Stengelloser Enzian*“ (*Gentiana acaulis*) zusammen. Eine Reihe kleinblütiger *Enziane*, die nicht trichterförmige, sondern „*stieltellerförmige*“ Blumenkronen ausbilden, finden sich ebenfalls in den alpinen Wiesen, auf den Weideflächen, aber auch im Schutt und im Fels und gehen zum Teil sehr hoch hinauf, wie etwa der *Kurzblättrige Enzian* (*Gentiana brachyphylla*), den man noch in einer Höhe von 4200 m festgestellt hat. Der *Frühlingsenzian* (*G. verna*) und der *Bayrische Enzian* (*G. bavarica*), der in hohen Lagen eine polsterbildende Schneeform ausbildet, sind die häufigsten Vertreter dieser Gruppe. Einen ganz anderen Typus der *Enziane* stellen die hochwüchsigen, gelb und purpurn blühenden Stauden dar. Die stattlichste dieser Arten ist der *Gelbe Enzian* (*G. lutea*), zugleich der einzige *Enzian* mit einer sternförmigen, fast freiblätrig erscheinenden Blumenkrone. Wegen des starken Gehaltes an Bitterstoffen wird



Links: Der orangerot blühende *Gold-Pippau* (*Crepis aurea*), die kalkalpine Form des *Stengellosen Enzians*, der sogenannte *Clusius-Enzian* (*Gentiana Clusii*), die weißblühende *Silberwurz* (*Dryas octopetala*), das große, dichte Polster bildende, rosenrot blühende *Stengellose Leimkraut* (*Silene acaulis*) und der *Blaugrüne Steinsbrech* (*Saxifraga caesia*) mit ebenfalls weißen Blüten sind typische Formen des *Polsterseggenrasens*

die Pflanze vom Weidevieh gemieden und ist für den Sennen ein lästiges Unkraut, das freilich in den letzten Jahrzehnten immer spärlicher geworden ist, da man es massenhaft ausgräbt, um die in der Heilkunde verwendete Wurzel zu gewinnen. Noch größer ist der Bedarf der Schnapsbrennereien an diesen Wurzeln, die Zucker enthalten und daher zu Alkohol vergoren werden können. Eine Schätzung von Schröter besagt, daß man in der Schweiz jährlich bis zu 500.000 kg frischer Enzianwurzeln verarbeitete, die oft mehrere Kilogramm schwer werden und bis zu 10 cm Dicke erreichen können. In den West- und Zentralalpen ist diese Art viel häufiger als in den Ostalpen, wo sie in Österreich sogar schon unter Naturschutz gestellt werden mußte. Kalkboden zieht der Gelbe Enzian vor und im Jura geht er auch bis unter 500 m Seehöhe herab. Meist vergehen viele Jahre, ehe die stattlichen Stauden zum Blühen kommen. Ebenfalls gelbe Blüten, die aber nicht sternförmig, sondern glockig sind, trägt der **Punktier te Enzian** (*Gentiana punctata*), der über die ganze Alpenkette mit Ausnahme des östlichsten Teiles verbreitet ist und nicht nur auf den Weideflächen, sondern auch im Gebüsch der Alpenenerlen, auf Moränen und Schutthalden und bis hinab in den Bergwald vorkommt. Die Blumenkrone ist blaßgelb und weist braunviolette Punkte auf. In Wuchsform und Verbreitung ähnlich, jedoch von satt-braunroter Blütenfarbe ist der **Purpur-Enzian** (*G. purpurea*), der aber nur gebietsweise häufiger ist, östlich von Vorarlberg ganz fehlt, jedoch im Apennin wieder auftritt. In der Schweiz wird die Wurzel dieser Art ebenfalls gerne zur Branntweingewinnung herangezogen. Ebenfalls purpurfarbig, aber mehr dem Violett zuneigend und mit schwarzroten Punkten versehen, blüht der **Pannonische Enzian** (*G. pannonica*), der wiederum ausgesprochen ostalpin ist, in Österreich und Bayern sowohl auf Kalk wie auch auf Urgestein wächst, in der Schweiz aber nur im Gebiet der Churfürsten noch vorkommt.

In der Gesellschaft der Alpenmatten kommen auch die wenigen alpinen Orchideen vor, von denen wohl die **Männertreu**, im ostalpinen Bereich „**Kohlrosler**“ genannt (*Nigritella nigra*), die bekannteste und beliebteste Art ist. Als „**Bränderli**“ oder „**Schokoladblüml**“ spielt diese wunderbar duftende Pflanze eine große Rolle im Volkslied und im Volksaberglauben und gehört neben Edelweiß und Alpenrose zu den populärsten Pflanzen unserer Berge. Mit dem **Weißem Nacktdrüsenstendel** (*Gymnadenia albida*), einer ebenfalls duftenden und die Bergwiesen und Alpenmatten bewohnenden Orchideenart bildet die Männertreu eine Reihe hellroter Bastarde. Außerdem kommt aber auch

Rechts: Die **Horstsegge** (*Carex sempervirens*) bildet auf Kalkunterlage ebenso wie über Urgestein eine artenreiche Pflanzengemeinschaft alpiner Wiesen, in der sich auch die **Moschuschafrage** (*Achillea moschata*) findet, die stark aromatisch duftet und aus der man im Engadin **Iva-Bitter** herstellt. Eine typische Begleiterin ist auch die **Bergnelkenwurz** (*Geum montanum*). — Darunter: Die **Krummsegge** (*Carex curvula*) bildet die höchstgelegenen Rasengesellschaften der Alpen und stellt eine Abschlußformation dar. Neben vielen anderen Arten ist die **Alpen-Wucherblume** (*Chrysanthemum alpinum*) eine typische Begleiterin der Krummsegge





Die Straußblütige Glockenblume (*Campanula thyreoides*) ist die einzige gelbblühende Glockenblumenart unserer Alpen und vor allem in den meist nur in jedem zweiten Jahr gemähten Wildheuplängen daheim

(Die Farb bilder stellen Original-Aquarelle von Helene v. Blaas dar. Zeichnungen: Emmy Grimme-Sagay)

Nun aber sollen noch einige der Gesellschaften von Alpenpflanzen genannt werden, die an sehr hochgelegenen Örtlichkeiten Rasenfluren zusammensetzen.

Die höchsten Rasenflächen im Kalkgebirge

Windfest und gegen die weiter oben noch viel häufiger eintretenden Kälterückschläge gefeit, Licht und Sonne liebend und bis in die Schutthalden vordringend, so zeigt sich die Rasengesellschaft der kalkreichen Gesteine, die am höchsten hinaufsteigt, der sogenannte Polsterseggenrasen. Die Polstersegge (*Carex firma*) wächst in dichten, humusbildenden Polstern und wird von einer zwar nicht sehr großen, aber sehr treuen Gesellschaft typischer Konsorten begleitet, unter denen vor allem der Blaugrüne Steinbrech (*Saxifraga caesia*) mit weißen Blüten, der große, tiefblau blühende Clusius-Enzian (*Gentiana Clusii*), der kleinere, aber nicht weniger leuchtende Frühlingsenzian (*Gentiana verna*), der weißblühende Zwergstrauch der Silberwurz (*Dryas octopetala*), der leuchtend orangerote Gold-Pippau (*Crepis aurea*) und das Stengellose Leimkraut (*Silene acaulis*) mit seinen großen, dichten und mit rosenroten Blüten überzogenen Polstern hervorstechen. Auch die kleine, unscheinbare, grünlich blühende Zwergorchis (*Chamaeorchis alpina*), das schon genannte Brillenschötchen und viele andere Arten, die aber nicht immer, sondern nur fallweise in dieser Gesellschaft auftreten, kann man hier finden. Der Polsterseggenrasen, wie wir ihn hier schildern, ist vorzugsweise den nördlichen und südlichen Alpenketten eigen, die sich ja aus Kalkgestein aufbauen. Gegen Westen hin und gegen die Zentralketten wird er spärlicher und artenärmer.

Der Polsterseggenrasen im Urgebirge und auf Kalk

Suchen wir nun, in gleicher Höhenlage, im Urgebirge nach einer Pflanzenformation, die dem Polsterseggenrasen des Kalkgebirges entspricht, so finden wir dort meist den so-

eine hellrote Männertreu (*Nigritella rubra*) vor, die aber seltener ist als die schwarzrote Art.

Als eine Ergänzung zu dieser kurzen Beschreibung der Alpweiden muß noch erwähnt werden, daß sich dort, wo reichlich Dünger der Weidetiere anfällt, eine eigene Gemeinschaft bestimmter Pflanzen entwickelt, die man als „Läger-Flora“ bezeichnet. Die riesigen Blätter des Alpenampfers (*Rumex alpinus*), der sogenannten „Blakte“, die hohen Stauden der Brennessel und des blauviolett blühenden Eisenhutes (*Aconitum Napellus*), die Stacheligste Distel (*Cirsium spinosissimum*), der Gute Heinrich (*Chenopodium Bonus Henricus*) und nicht zuletzt die unverkennbaren Blütenkerzen des Weißen Germers (*Veratrum album*) sind für diese Stauden-Läger kennzeichnend, die oft genug als wahre Unkrautbarriere die Sennhütten umgibt.

genannten Horstseggenrasen (*Sempervivum*) entwickelt. Tonangebend ist die Horstsegge (*Carex sempervirens*) und dazu gesellen sich der Alpenklee (*Trifolium alpinum*), einer der wenigen kalkfeindlichen Schmetterlingsblüher der Alpen, mit großen, rosaroten Einzelblüten in den langgezogenen Köpfchen, die rotblühende Berghauswurz (*Sempervivum montanum*) und die prächtige Schwefelanelone (*Anemone alpina* var. *sulfurea*), die oft auch in den tiefergelegenen Mähwiesen in Massen auftritt und zu den schönsten und auffälligsten Pflanzen des Alpenfrühlings gehört.

Die Horstsegge selbst freilich kann auch auf Kalkgestein vorkommen und mischt sich oft mit dem Blaugrasrasen, wie denn überhaupt alle diese Typen niemals ganz streng zu trennen sind, sondern mehr als Schemata aufzufassen sind, denen die Verhältnisse in der Natur manchmal mehr und manchmal weniger nahe kommen. Sowohl auf Kalk wie auch auf Urgestein findet sich in dieser Gemeinschaft der Horstsegge und ihrer erwähnten Begleiter, aber nur in den West-, Zentral- und Südalpen, die prächtige Schneeweiße Trichterlilie (*Paradisica Liliastrum*), wohl eine der schönsten Blumen der alpinen Wiesen und der Alpen überhaupt. In den Seealpen, im Wallis, im Tessin (hier oft in den Kastanienwäldern), in den Dolomiten und in den Karnischen Voralpen blüht sie im Frühsommer in verschwenderischer Pracht, den nördlichen und östlichen Alpengebieten fehlt sie.

Die oberste Rasengesellschaft im Urgebirge

Bis weit in die Schneestufe reichend, reichlichst Humus erzeugend, empfindlich gegen Wind und Feuchtigkeit, so bedeckt die Formation des Krummseggenrasens („*Curvuletum*“) weite Flächen der Hochalpen. Im allgemeinen meidet diese Gesellschaft den Kalk, doch bildet sich das *Curvuletum* auch an manchen Stellen der Kalkalpen aus, vor allem dort, wo die Hänge nicht steil geneigt sind und wo Dolomit auftritt. Das beweist unter anderem das Vorkommen zusammenhängender Krummseggenrasengesellschaften auf dem Hochplateau des Schlern in Südtirol. Neben der Krummsegge (*Carex curvula*) selbst, die dichte, mit den alten, vergilbten Blättern umgebene Büschel ausbildet, kommen hier die Alpenwucherblume (*Chrysanthemum alpinum*), zwei kleine Rapunzelarten, und zwar die Halbkugel-Rapunzel (*Phyteuma hemisphaericum*) und die Piemonteser Ra-

punzel (*Phyteuma pedeontanum*), die Klebrige Primel (*Primula glutinosa*), der Kleinste Ehrenpreis (*Euphrasia minima*), der Alpendrüsengriffel (*Homogyne alpina*), das Krainer Kreuzkraut (*Senecio carniolicus*) — dieses aber nur in den Ostalpen, während es in den Westalpen durch *Senecio incanus*, das Graue Kreuzkraut, ersetzt wird — und die Kleinste Primel (*Primula minima*) vor. Der Krummseggenrasen ist deswegen eine wichtige und interessante Pflanzengesellschaft, weil er eine sogenannte Abschlußformation (Klimax-Formation) darstellt, eine Pflanzengemeinschaft, die im natürlichen Ablauf als letzte an den in Frage kommenden Stellen auftritt und schließlich alle vorhergegangenen ersetzt. So strebt die Entwicklung an, daß sich der Polsterseggenrasen, von dem schon vorher die Rede war, ebenso wie der Nacktriedrasen, der ebenfalls in dieser Übersicht bereits genannt wurde, zum Krummseggenrasen entwickeln, der also auch auf Kalkboden zur Schlußgesellschaft wird. Daß dies möglich ist, kann man sich, nach Braun, etwa so vorstellen, daß sich durch die humusbildende Tätigkeit der beteiligten Pflanzen, vor allem der Krummsegge selbst, auf dem Kalkboden eine kalkfreie Bodenschicht entwickelt und so die Voraussetzungen für das Gedeihen der oben genannten Gesellschaftspflanzen des Krummseggenverbandes schafft. Daraus ersehen wir aber auch, wie fließend die Übergänge sind und wie falsch es wäre, die Einteilung der alpinen Lebensgemeinschaften in diese hier genannten und in weitere Pflanzengesellschaften als starre und überall gültige Tabellen aufzufassen. Es handelt sich um Gemeinschaften lebendiger Wesen und wo Leben ist, gibt es stets Veränderung und Wandlung!

Die Rasengesellschaften des Hochgebirges schließen nicht, wie die Wälder, in einer bestimmten Höhenlage mit einer deutlichen Grenze ab. Es hängt stets von der Oberflächenform, von der Steilheit der Hänge, von der Exposition ab, ob sie da oder dort bis hoch hinauf an den Rand der Gletscher reichen oder anderswo schon tief unten, in den Tälern endigen, weil steile Schutthalden oder senkrechte Felswände ihnen ein weiteres Vordringen verwehren. Es gibt hohe Gipfel, die eine dichte Grasnarbe tragen und so manches schmale Rasenband, das mitten durch die zerklüfteten Wände des Kalkgebirges zieht, weist die typische Zusammensetzung einer Rasengesellschaft auf.