det, die ‚Lehre vom Leben und Lebendigen' weiterzutragen … Sie müssen dafür einstehen, dass es diese Schönheit auch morgen noch gibt. Sie sind die jungen Wächter und Künder der Schönheit. Sie sind verantwortlich für diese Schönheit" (Wilfling 2009).

Es ist zu hoffen, dass dieser Beitrag eine gewisse Annäherung an die „Spezies" der Forscherinnen und Forscher mit sich bringen möge. Persönlich hatte ich während meiner Tätigkeiten im Nationalpark des öfteren die Möglichkeit, in ihre Arbeit „hineinzuschnuppern", sei es bei den GEO-Tagen der Artenvielfalt oder Veranstaltungen, etwa bei einem Seminar zu Endemiten. Mich faszinieren insbesondere die grenzenlose Begeisterung mit der sie sich „ihren" Tier- oder Pflanzengruppen widmen und der große Idealismus, der aus einer ambitionierten Forschungsarbeit erst eine Berufung macht.

Dank

Das Team des Nationalparks – allen voran die Kolleginnen und Kollegen aus dem Fachbereich Naturschutz und Naturraum (in alphabetischer Reihenfolge) Tamara Höbinger, Daniel Kreiner, Alexander Maringer (Elisabeth Werschonig und Lisbeth Zechner) – will all seinen enthusiastischen Gesäuse-Forscherinnen und -Forschern herzlichen Dank aussprechen!

Herzlichen Dank sage ich auch den Biologinnen und Biologen, die sich die Zeit nahmen, den Fragebogen auszufüllen und mir Einblicke in ihre Begeisterung und Motivation gewährten! Ebenso gebührt mein Dank Christina Remschak für die Eingabe der Daten – Daniel Kreiner und Wiebke Unbehaun sei gedankt für ihre Anregung und Unterstützung!

Literatur

Kreiner, D. 2007: GEO-Tag der Artenvielfalt am 10. Juni 2006 auf der Kölblalm im Nationalpark Gesäuse. – In: Kreiner, D. (Red.): Artenreich Gesäuse. Schriften des Nationalparks Gesäuse, Band 2, Weng, S. 7–12

Kreiner, D.; Haseke, H.; Sterl, P. 2008: „Artenfischen" entlang des Johnsbachs. – In: Kreiner, D.; Zechner, L. (Red.): Der Johnsbach. Schriften des Nationalparks Gesäuse, Band 3, Weng, S. 65–75

Kreiner, D; Zechner, L. (Red.) **2009:** Tamischbachturm. Schriften des Nationalparks Gesäuse, Band 4, Weng

Kreiner, D; Werschonig, E. 2010: „Kleine Arie" des Arten-Ensembles „Hochtorgruppe" (feat. Hesshütte). – In: Kreiner, D.; Zechner, L. (Red.): In höheren Lagen. Schriften des Nationalparks Gesäuse, Band 5, Weng, S. 41–47

Kreiner, D; Klauber, J. (Red.) **2011:** Vielfalt Lawine. Das Kalktal bei Hieflau. Schriften des Nationalparks Gesäuse, Band 6, Weng

Wilfling, A. 2009: Junge Flieger, Wächter und Künder von Schönheit. – In: Kreiner, D; Zechner, L. (Red.) 2009: Tamischbachturm. Schriften des Nationalparks Gesäuse, Band 4, Weng, S. 4–7

Verfasserin:

DI Petra Sterl

Nationalpark Gesäuse GmbH

A–8913 Weng im Gesäuse 2

mailto: petra.sterl@nationalpark.co.at

Website: www.nationalpark.co.at

2 | 1 Vegetabilien an der Waldgrenze

Von Thomas Zimmermann

Ein Streifzug durch die Pflanzenwelt der Felsen, Schutthalden, Kalkrasen, Latschengebüsche und Wälder der hochmontan-subalpinen Höhenstufe rund um das Buchsteinhaus.

EINLEITUNG

Der „GEO-Tag der Artenvielfalt 2011" im Nationalpark Gesäuse führte die teilnehmenden ForscherInnen diesmal in die hochmontan-subalpine Höhenstufe rund um das Buchsteinhaus. Die gute personelle Aufstellung der botanischen Fraktion erlaubte die Aufteilung in eine alpine und eine subalpin-montane Deputation. Während erstere bei für GEO-Tage in höheren Lagen fast schon traditionell schlechtem Wetter (vgl. Kreiner & Zechner 2009 u. 2010) über den Südwandband-Klettersteig zum nebelverhangenen Buchsteinplateau aufstieg, widmete sich der weniger abenteuerlustige Teil (Abb. 1) den Pflanzengesellschaften knapp über und unter der Waldgrenze. Die mittels Artenlisten dokumentierten Lebensräume dieser zweiten Gruppe umfassen Fels, Schutt, verschiedene Kalkrasen, ein Hangmoor, ein Latschengebüsch und zwei Waldgesellschaften. Sie werden im Folgenden in dieser Reihenfolge kurz in Text und Bild vorgestellt. Im Sinne des „Tages der Artenvielfalt" sind abschließend alle aufgefundenen höheren Pflanzen nach Lebensräumen geordnet in einer gemeinsamen Liste angeführt.

Abb. 1 | **Da Pflanzen sich in aller Regel nicht vor schlechtem Wetter verkriechen, ist Botanisieren auch bei unfreundlicher Witterung gut möglich, wie die gutgelaunten Mienen von Anton Carli, Tom Gassner und Mark Ressel zeigen** | Foto: T. Zimmermann

FELSSPALTENGESELLSCHAFT

Unsere erste Pflanzenliste fertigten wir auf einem großen Kalk-Felsblock an (Abb. 2). Während für das Fortkommen von Flechten und Moosen schon das bloße Gestein ausreicht, benötigen höhere Pflanzen ein Minimum an Substrat als Wurzelraum und Wasserspeicher. Sie finden solches auf kleinen Felsvorsprüngen und in Felsspalten vor, wo nach vielen, vielen Vegetationsperioden ein geringmächtiges Humuskapital aufgebaut werden konnte. Die meist exponierte Lage und das wenige Substrat bedeuten Temperaturextreme, Nährstoffmangel und Trockenklemmen. Typische Felspflanzen zeichnen sich deswegen durch Anpassungen wie niedrigen Wuchs und ausdauernde Blätter mit Wachsüberzügen oder Haaren zum Schutz vor Verdunstung, UV-Strahlung und Kälte aus. Von den vorgefundenen Arten wären das etwa *Carex firma, Dryas octopetala, Potentilla clusiana, Primula auricula, Rhodothamnus chamaecistus* (Abb. 3) und *Saxifraga caesia* (Abb. 4). Man kann sich jedoch vorstellen, dass insgesamt nicht viele Pflanzenarten einem solch extremen Standort dauerhaft gewachsen sind, und aus diesem Grunde sind Felsspaltengesellschaften auch vergleichsweise artenarm. Unsere Aufnahme gehört der subalpinen Ausbildung der Clusius-Fingerkrautflur / *Drabo stellatae-Potentilletum clusianae* (vgl. Greimler etc.) an, die in den Gesäusebergen typischerweise nur rund 10 bis 15 Arten beherbergt, wobei quer über alle Aufnahmen gerechnet nur 26 Arten eine Stetigkeit von II oder mehr erreichen.

KALKSCHUTTFLUR UND BUNTSCHWINGELRASEN

Als weiteren gesteinsdominierten Lebensraum nahmen wir eine Schutthalde in Augenschein. Bereits auf den ersten Blick lassen sich vegetationsarme Bereiche im bewegten Schuttstrom und stärker bewachsene Partien in den gefestigteren Randbereichen unterscheiden. Wir haben es demzufolge mit einem Vegetationskomplex aus Kalkschuttflur und Kalkmagerrasen zu tun (Abb. 5).

Für die Kalkschuttflur gelang aufgrund der unscharfen Aufnahme keine Zuordnung zu einer Gesellschaft, wobei eine gewisse Ähnlichkeit zu der in Dullinger, Dirnböck & Grabherr 2001: 96 beschriebenen *Minuartia austriaca*-Gesellschaft besteht, die bereits zu den subalpin-alpinen Kalkschuttgesellschaften des *Thlaspion-rotundifolii*-Verbandes gehört. Zu den Spezialisten auf bewegtem Substrat gehören von den vorgefundenen Arten etwa *Asperula neilreichii, Minuartia austriaca, Papaver alpinum* ssp. *alpinum, Silene vulgaris* ssp. *glareosa* und *Rumex scutatus*. Der Lebensraum erfordert zum einen die Fähigkeit, aus einer Überschüttung wieder herauszuwachsen, und zum anderen eine gute Verankerung; letzteres kann wie bei *Silene* durch ein weitstreichendes Wurzelwerk erfolgen, oder aber durch einen kräftigen Wurzelstock wie beim Schildblatt-Ampfer, den man bei dieser zierlich wirkenden Pflanze kaum vermuten würde (Abb. 6).

Die soziologische Einordnung der stärker bewachsenen Bereiche (Abb. 7) bereitet weniger Schwierigkeiten; dabei handelt es sich um einen Kalk-Buntschwingelrasen / *Cerastio carinthiaci-Festucetum brachystachyos* (vgl. Dirnböck, Dullinger & Grabherr 2002). Diese Pflanzengemeinschaft wird erst seit kurzem als eigenständige Assoziation der nordöstlichen Kalkalpen geführt, während sie zuvor zumeist als Ausbildung des *Caricetum firmae* betrachtet wurde (z. B. Schiefermair 1959). Wie ähnlich schon von Schiefermair auf der Schneealpe beobachtet, besiedelt diese Gesellschaft *„steile Abwitterungshänge, Scherben-Schuttfluren verschiedenster Neigung und Exposition, vorwiegend in der alpinen Stufe. Gemeinsam ist all diesen Standorten eine starke Windausgesetztheit sowie das Fehlen einer geschlossenen Bodendecke“* (Greimler & Dirnböck 1996: 455). Der beschriebene floristische Aufbau stimmt sehr gut mit unserem Bestand überein: *„Die Rasen sind lückig (meist 20–40 % Vegetationsdeckung),*

Abb. 2
Nackter Kalkfels, ein Lebensraum für Pflanzen, welche die Herausforderung suchen

Abb. 3
Rhodothamnus chamaecistus, ein Zwerg-Strauch mit Riesen-Blüten

Abb. 4
Die charmanten Blüten von *Saxifraga caesia*

Fotos: T. Zimmermann

Abb. 5
Mosaik aus Kalk-Buntschwingelrasen und Kalk-Schuttgesellschaft

Abb. 6
Ein freigelegtes Exemplar von *Rumex scutatus* zeigt die kräftige Hauptwurzel, mit dem sich die Pflanze im bewegten Schutt verankern kann

Abb. 7
Kalk-Buntschwingelrasen mit der namensgebenden *Festuca versicolor* ssp. *brachystachys*

Fotos: T. Zimmermann

wobei der Schwingel schuttstabilisierend wirkt und kleine Vegetationsinseln formt, die auch von Arten des Caricion firmae genutzt werden (z. B. Carex firma, Crepis jacquinii, Helianthemum alpestre, Silene acaulis, Minuartia sedoides). Stetige Begleiter dieser Raseninseln sind auch Kennarten der Seslerietea (v.a. Biscutella laevigata, Euphrasia salisburgensis und Sesleria albicans) sowie Kennarten der Seslerietalia (Achillea clavenae und Pedicularis rostratocapitata). Dazwischen liegende Schuttbereiche sind charakteristischerweise von Thlaspietea-Arten mit niedriger Abundanz besiedelt. Vor allem der Nordostalpen-Endemit Cerastium carinthiacum subsp. carinthiacum tritt mit sehr hoher Stetigkeit in Erscheinung und eignet sich ausgezeichnet als Differentialart gegenüber den anderen Assoziationen des Caricion firmae. Weitere Arten der Schuttmatrix sind Athamanta cretensis, Festuca pulchella subsp. jurana, Linaria alpina und Minuartia austriaca. Arten, die saure Substratverhältnisse von dichten Firmeten anzeigen (z. B. Potentilla aurea, Valeriana celtica) fehlen genauso wie Arten von Standorten langer Schneebedeckung (Achillea atrata, A. clusiana, Arabis caerulea)" (Dirnböck, Dullinger & Grabherr 2002: 161).

STAUDENHAFER-HORSTSEGGENHALDE MIT KALKSCHUTTZEIGERN

Die nächste von uns aufgenommene Pflanzengesellschaft (Abb. 8) zeigt eine bereits stärker fortgeschrittenere Entwicklung auf Hangschutt, nämlich eine Staudenhafer-Horstseggenhalde / *Helictotricho-Caricetum sempervirentis* in der Ausbildung über Kalkschutt (vgl. Greimler 1997: 65 ff u. Tab. 18b). Gegenüber der folgenden Ausbildung über lehmreichem Substrat differenzieren Zeiger für Kalkeinfluss wie *Achillea clavennae, Cerastium carinthiacum, Dianthus alpinus, Euphrasia salisburgensis, Erica carnea, Gentiana clusii, Globularia cordifolia, Globularia nudicaulis, Heliosperma pusillum, Hippocrepis comosa, Juncus monanthos,*

Abb. 8 | **Kalkschutt-Ausbildung der Staudenhafer-Horstseggenhalde** | Foto: T. Zimmermann

Ranunculus hybridus, Sesleria albicans, Thesium alpinum und Trisetum alpestre. Verbindende Arten sind hingegen *Acinos alpinus, Anthyllis vulneraria* ssp. *alpicola, Betonica alopecuros, Buphthalmum salicifolium, Carex sempervirens, Carlina acaulis, Helictotrichon parlatorei, Heracleum austriacum, Leucanthemum atratum, Lotus corniculatus, Phyteuma orbiculare, Scabiosa lucida* und *Thymus praecox*.

STAUDENHAFER-HORSTSEGGENHALDE MIT HOCHSTAUDEN

Die zweite Ausbildung der Staudenhafer-Horstseggenhalde / *Helictotricho-Caricetum sempervirentis* über Braunlehm oder Braunlehmrendzina (vgl. Greimler 1997: 65 ff u. Tab. 18a) ist von der eben besprochenen floristisch gut unterschieden, da die genannten Kalk(schutt) zeiger auslassen und im Gegenzug zahlreiche, in Bezug auf Wasser und Nährstoffe anspruchsvollere Hochstauden, Obergräser und Wiesenpflanzen neu hinzutreten. In unserer Aufnahmefläche (Abb. 9) gleich neben dem Buchsteinhaus, wo der lehmige Untergrund durch den Wanderweg deutlich sichtbar wird, fanden wir unter anderem *Aconitum lycoctonum, Chaerophyllum villarsii, Crepis pyrenaica, Cirsium erisithales, Crepis paludosa, Cyanus montanus, Dactylis glomerata, Euphorbia amygdaloides, Geranium sylvaticum, Knautia maxima, Lilium martagon, Mercurialis perennis, Phleum hirsutum, Pimpinella major, Polygonatum verticillatum, Primula elatior, Pulmonaria kerneri, Ranunculus nemorosus, Rhinanthus glacialis, Silene vulgaris* ssp. *vulgaris, Trifolium pratense, Trollius europaeus* und *Veronica chamaedrys*. Die Hochstauden und der Staudenhafer selbst sorgen zur Blütezeit für ein überaus buntes Erscheinungsbild, sodass diese Gesellschaft an die bunten Glatthafer-Heuwiesen aus der Prä-Silage-Ära erinnert (Abb. 9).

Abb. 9 | **Braunlehm-Ausbildung der Staudenhafer-Horstseggenhalde** | Foto: T. Zimmermann

FEUCHTFLÄCHE

Etwas unterhalb des Buchsteinhauses stechen vom Wanderweg aus die weißen Köpfchen des Wollgrases (*Eriophorum latifolium*) ins Auge. Sie markieren eine Hangvernässung, auf der sich eine Pflanzengemeinschaft feuchter Standorte etablieren konnten (Abb. 10). Gleichwohl die namensgebende Art nicht gefunden wurde, lässt sich der Bestand anhand der Gesamt-Artengarnitur als Kalk-Flachmoor / *Caricetum davallianae* ansprechen (vgl. Greimler 1997: 56 u. Tab. 14.2). An charakteristischen Feuchtpflanzen wurden *Caltha palustris, Carex flava* agg., *Carex nigra, Carex panicea, Equisetum palustre, Eriophorum latifolium, Juncus articulatus, Persicaria bistorta* und *Willemetia stipitata* notiert.

Abb. 10 | **Nassgalle mit Wollgras und diversen Seggen-Arten** | Foto: T. Zimmermann

LATSCHENGEBÜSCH

Latschengebüsche (Abb. 11) sind bemerkenswert widerstandsfähige Pflanzengesellschaften. Dies ist den Eigenschaften der Hauptbestandesbildnerin, der Latsche (*Pinus mugo*) geschuldet, die in der zweiten gängigen Bezeichnung „Legföhre" zum Ausdruck kommen: strauchförmiger Wuchs und überaus biegsame Äste. Zusammen mit der Fähigkeit, Rindenverletzungen mit einem aromatischen Harz zu verschließen, macht das diese Gehölzart weitgehend unempfindlich gegen Steinschlag, Schneedruck und sogar Lawinenabgänge. Einzig gegenüber Frost ist die Art wenig tolerant, weswegen man ausgedehntere Latschengebüsche nur in Lagen mit dauernder winterlicher Schneebedeckung findet, wohingegen

windexponierte Lagen gemieden werden (vgl. Aichinger 1933: 196). Nicht nur die Strauchschicht, sondern auch die Krautschicht ist oft von Sträuchern, nämlich Zwergsträuchern, dominiert. Hier sind vor allem Erika (*Erica carnea*) sowie Heidel- und Preiselbeere (*Vaccinium myrtillus* und *V. vitis-idea*) zu nennen. Über Kalkuntergrund kennzeichnet Erika-Dominanz im Allgemeinen Bestände mit noch merklichen Carbonateinfluss, während eine Dominanz von Heidel- und Preiselbeere fortgeschrittenere Stadien mit bereits mächtigem Auflagehumus (aus Latschennadeln) anzeigt; ein Zusammenhang, der bereits im Jahre 1863 vom Botaniker Kerner v. Marilaun hergestellt wurde (vgl. Aichinger 1933: 213).

Abb. 11 | **Dichtes Karbonat-Latschengebüsch an der Waldgrenze** | Foto: T. Zimmermann

Neben Heidel- und Preiselbeere haben wir mit *Hieracium lachenalii, Lycopodium annotinum, Melampyrum pratense* und *Prenanthes purpurea* weitere Säurezeiger notiert. Ähnlich ist die stark vertretene Moosschicht zu interpretieren, in der *Dicranum scoparium, Hylocomium splendens, Pleurozium schreberi* und *Rhytidiadelphus triquetrus* dominieren. Soziologisch ist der aufgenommene Bestand dennoch als Karbonat-Alpenrosen-Latschengebüsch (*Rhododendro hirsuti-Pinetum prostratae*) anzusprechen (vgl. Willner & Grabherr 2007: 209 ff), da er einerseits nicht so viele Kalkzeiger wie das basiphile Schneeheide-Latschengebüsch (*Erico-Pinetum prostratae*) aufweist, andererseits aber auch wieder nicht so wenige wie das bodensaure Latschengebüsch (*Rhododendro ferruginei-Pinetum prostratae*) (vgl. Willner & Grabherr 2007: Tab. 44).

FICHTEN-TANNEN-BUCHENWALD

Unterhalb des Buchsteinhauses gehen die Latschengebüsche und Staudenhafer-Horstseggenhalden in einen naturnahen Fichten-Tannen-Buchenwald über (Seehöhe von ca. 1.500–1.430 m), welcher nach unten hin von einem fichtendominierten Forst (Seehöhe von ca. 1.430–1.300 m) abgelöst wird.

An gemeinsamen Arten haben wir für die beiden Wälder *Abies alba, Acer pseudoplatanus, Aconitum lycoctonum, Adenostyles alpina, Aquilegia vulgaris* agg., *Asplenium viride, Calamagrostis varia, Campanula scheuchzeri, Carduus defloratus, Carex ferruginea, Chaerophyllum villarsii, Cirsium erisithales, Crepis pyrenaica, Euphorbia amygdaloides, Fagus sylvatica, Fragaria vesca, Helleborus niger, Hieracium murorum, Larix decidua, Lilium martagon, Lysimachia nemorum, Melampyrum sylvaticum, Mercurialis perennis, Picea abies, Polygonatum verticillatum, Pulmonaria kerneri, Primula elatior, Ranunculus nemorosus, Senecio ovatus, Soldanella alpina, Solidago virgaurea, Trollius europaeus, Valeriana montana, Veratrum album* und *Viola biflora* notiert, also neben Baumarten vor allem allgemeine Kalkzeiger, Waldpflanzen und Hochstauden.

Beim höhergelegenen, naturnahen Wald zwischen ca. 1.430 und 1.500 m (Abb. 12) handelt es sich nach der Systematik der Forstlichen Standortkartierung für das Gesäuse um den Typus „Hochmontaner Kalk-Fichten-Tannen-Buchenwald, trockene Variante / *Saxifrago rotundifoliae-Fagetum calamagrostietosum variae*“ (vgl. Carli 2008: 222 u. Tab. D). Die gemischte Baumschicht wird von Ahorn, Buche, Fichte, Lärche und Tanne gebildet. Da diese Schicht nicht geschlossen ist, und viel Licht bis zum Boden durchdringt, ist eine wuchsfreudige Strauchschicht vorhanden, in der neben den genannten Baumarten auch Eberesche und Latsche vorkommen. Auch die Krautschicht profitiert vom Lichteinfall, und nicht wenige der notierten Pflanzen lassen sich hier als Lichtzeiger interpretieren: *Acinos alpinus, Agrostis capillaris, Anthyllis vulneraria* ssp. *alpicola, Bellidiastrum michelii, Betonica alopecuros, Buphthalmum salicifolium, Campanula glomerata, Carex flacca, Carex sempervirens, Carlina acaulis, Centaurea jacea, Dactylis glomerata, Galium mollugo* agg., *Geranium sylvaticum, Gymnadenia conopsea, Helictotrichon parlatorei, Heracleum austriacum, Hippocrepis comosa, Leontodon hispidus, Linum catharticum, Lotus corniculatus, Origanum vulgare, Phleum hirsutum, Pimpinella major, Polygala chamaebuxus, Potentilla erecta, Rhinanthus glacialis, Scabiosa lucida, Silene vulgaris, Thesium alpinum, Thymus pulegioides und Trifolium pratense*. Im Grunde könnte man hier auch von einer Durchdringung von Fichten-Tannen-Buchenwald, Latschengebüsch und Staudenhafer-Horstseggenhalde sprechen.

Als Besonderheit sei das Einblatt, *Malaxis monophyllos* (Abb. 14) erwähnt, eine zierliche, grünlich-gelbe und daher oft übersehene Orchidee. Sie ist die einzige europäische Vertreterin einer weltweit ca. 200 Arten umfassenden Gattung. Während sie beim Blattwerk auf Understatement setzt – sie hat, wie der Name schon sagt, meistens nur ein, maximal zwei grundständige Laubblätter – schöpft sie beim Blütenstand aus dem Vollen und ist, wenn schon nicht auffälligste, so doch die reichstblühende heimische Orchidee (vgl. Fischer, Adler & Oswald 2005: 1049).

Abb. 12 | **Hochmontaner Kalk-Fichten-Tannen-Buchenwald** | Foto: T. Zimmermann

Abb. 13 | **Sekundärer Karbonat-Alpendost-Fichtenwald** | Foto: T. Zimmermann

FICHTENFORST

Der fichtendominierte Bestand (Abb. 13), der unterhalb des Fichten-Tannen-Buchenwaldes stockt und bis etwa 1.300 m herabreicht, kann als sekundärer Nordostalpischer Karbonat-Alpendost-Fichtenwald / *Adenostylo glabrae-Piceetum typicum* (vgl. Starlinger 2000: 22 u. 25; Willner & Grabherr 2007: 191 f u. Tab. 35) angesprochen werden. Nach der Systematik der Forstlichen Standortkartierung handelt es sich um eine forstliche Ersatzgesellschaft auf der Standorteinheit „Carbonatschutt-Fichten-Tannen-Buchenwald der oberen Buchenstufe / *Adenostylo glabrae-Fagetum helleboretosum nigrae* (vgl. Carli 2008: 219 ff u. Tab. D).

Das Vorhandensein eines lehmreicheren Bodentyps wird in der Krautschicht durch *Ajuga reptans*, *Carex sylvatica, Cirsium palustre, Galeobdolon montanum, Galium rotundifolium, Gentiana pannonica, Dactylorhiza maculata, Deschampsia cespitosa, Petasites albus* und *Valeriana officinalis* agg. angezeigt. Die artenreiche Farn- und Moosflora mit *Athyrium filix-femina, Dryopteris affinis, Dryopteris expansa, Dryopteris filix-mas, Polystichum aculeatum* und *Thelypteris limbosperma* bzw. *Brachythecium salebrosum, Ciriphyllum piliferum, Dicranum scoparium, Hylocomium splendens, Plagiochila asplenoides, Polytrichum formosum* u. a. weisen ebenfalls in diese Richtung. Die niedrigere und daher schon etwas wärmere Seehöhe zeigt sich im Vorkommen von *Brachypodium sylvaticum, Carex alba, Clinopodium vulgare, Hepatica nobilis, Rubus fruticosus* agg., *Salvia glutinosa, Sanicula europaea* und *Vincetoxicum hirundinaria*.

Als Besonderheit sei der Fichtenspargel, *Monotropa hypopitys* (Abb. 15) erwähnt, eine Pflanze ohne Chlorophyll, welche die lebensnotwendigen Kohlenstoffverbindungen daher nicht selbst herstellen kann, sondern auf Wurzelpilze angewiesen ist, welche sich ihrerseits bei Baumwurzeln bedienen. Die daher funktionslosen Laubblätter sind zu Schuppen reduziert, was zusammen mit der blässlichen Farbe eine gewisse Ähnlichkeit mit Spargeltrieben ergibt. Die Unabhängigkeit von Sonnenlicht ermöglicht der Pflanze ein Gedeihen selbst in dunkelsten Forsten (vgl. Fischer, Adler & Oswald 2005: 661).

< Abb. 14
Der aparte Blütenstand der Einblatt-Orchidee (*Malaxis monophyllos*)
Foto: R. Krauss

Abb. 15 >
Der seltsame Fichtenspargel (*Monotropa hypopitys*)
Quelle: www.BioLib.de

Tab. 1 | **GESAMT-ARTENLISTE DER HOCHMONTAN-SUBALPINEN STUFE (OHNE MEHRFACHNENNUNGEN)**

ARTEN AUF FELS UND IN FELSSPALTEN			
1	*Achillea clavennae*	Steinraute	Asteraceae
2	*Arabis stellulata*	Sternhaar-Zwerg-Gänsekresse	Brassicaceae
3	*Campanula cochleariifolia*	Zwerg-Glockenblume	Campanulaceae
4	*Carex firma*	Polster-Segge	Cyperaceae
5	*Carex mucronata*	Stachelspitz-Segge	Cyperaceae
6	*Crepis jacquinii*	Felsschutt-Pippau	Asteraceae
7	*Draba stellata*	Sternhaar-Felsenblümchen	Brassicaceae
8	*Dryas octopetala*	Silberwurz	Rosaceae
9	*Festuca versicolor* ssp. *brachystachys*	Kurzrispen-Buntschwingel	Poaceae
10	*Galium anisophyllon*	Alpen-Labkraut	Rubiaceae
11	*Hornungia alpina = Hutchinsia alpina*	Alpen-Gamskresse	Brassicaceae
12	*Juncus monanthos*	Einblüten-Simse	Juncaceae
13	*Potentilla clusiana*	Clusius-Fingerkraut	Rosaceae
14	*Primula auricula*	Aurikel	Primulaceae
15	*Primula clusiana*	Clusius-Primel	Primulaceae
16	*Ranunculus alpestris*	Alpen-Hahnenfuß	Ranunculaceae
17	*Rhodothamnus chamaecistus*	Zwergalpenrose	Ericaceae
18	*Rumex alpestris = Rumex arifolius*	Berg-Sauerampfer	Polygonaceae
19	*Saxifraga caesia*	Blaugrün-Steinbrech	Saxifragaceae
20	*Sesleria albicans = Sesleria varia*	Kalk-Blaugras	Poaceae
21	*Trisetum alpestre*	Alpen-Goldhafer	Poaceae
22	*Valeriana saxatilis*	Felsen-Baldrian	Valerianaceae
WEITERE ARTEN AUF DER SCHUTTHALDE UND IM SCHUTTRASEN			
23	*Asperula neilreichii*	Ostalpen-Meier	Rubiaceae
24	*Athamanta cretensis*	Alpen-Augenwurz	Apiaceae
25	*Biscutella laevigata*	Glatt-Brillenschötchen	Brassicaceae
26	*Cerastium carinthiacum*	Südalpen-Hornkraut	Caryophyllaceae
27	*Euphrasia salisburgensis*	Salzburg-Augentrost	Orobanchaceae
28	*Galium noricum*	Norisch-Labkraut	Rubiaceae
29	*Gentiana clusii*	Kalk-Glocken-Enzian	Gentianaceae
30	*Helianthemum alpestre*	Alpen-Sonnenröschen	Cistaceae
31	*Minuartia austriaca*	Österreich-Miere	Caryophyllaceae
32	*Minuartia gerardii*	Alpen-Miere	Caryophyllaceae
33	*Moehringia ciliata*	Wimper-Nabelmiere	Caryophyllaceae
34	*Myosotis alpestris*	Alpen-Vergissmeinnicht	Boreginaceae
35	*Papaver alpinum* ssp. *alpinum = Papaver burseri*	Nordost-Alpen-Mohn	Papaveraceae
36	*Pedicularis rostratocapitata*	Kopf-Läusekraut	Orobanchaceae
37	*Persicaria vivipara = Polygonum viviparum*	Otterwurz	Polygonaceae
38	*Pinguicula alpina*	Alpen-Fettkraut	Lentibulariaceae
39	*Poa alpina*	Alpen-Rispengras	Poaceae

40	*Poa minor*	Klein-Rispengras	Poaceae
41	*Rumex scutatus*	Schild-Sauerampfer	Polygonaceae
42	*Sedum atratum*	Dunkel-Mauerpfeffer	Crassulaceae
43	*Silene acaulis*	Stängellos-Leimkraut	Caryophyllaceae
44	*Silene vulgaris* ssp. *glareosa*	Schutt-Blasen-Leimkraut	Caryophyllaceae
WEITERE ARTEN IN DER STAUDENHAFER-HORSTSEGGENHALDE AUF KALKSCHUTT			
45	*Acinos alpinus*	Alpen-Steinquendel	Lamiaceae
46	*Anthyllis vulneraria* ssp. *alpicola*	Alpen-Echt-Wundklee	Fabaceae
47	*Betonica alopecuros*	Gelb-Betonie	Lamiaceae
48	*Buphthalmum salicifolium*	Ochsenauge	Asteraceae
49	*Campanula scheuchzeri*	Scheuchzer-Glockenblume	Campanulaceae
50	*Carduus defloratus*	Alpen-Ringdistel	Asteraceae
51	*Carex sempervirens*	Horst-Segge	Cyperaceae
52	*Carlina acaulis*	Silberdistel	Asteraceae
53	*Dianthus alpinus*	Ostalpen-Nelke	Caryophyllaceae
54	*Erica carnea = Erica herbacea*	Schnee-Heide	Ericaceae
55	*Gentianella rhaetica*	Rätisch-Kranzenzian	Gentianaceae
56	*Globularia cordifolia*	Herz-Kugelblume	Globulariaceae
57	*Globularia nudicaulis*	Nacktstängel-Kugelblume	Globulariaceae
58	*Gymnadenia odoratissima*	Duft-Händelwurz	Orchidaceae
59	*Helianthemum glabrum*	Gewöhnlich-Sonnenröschen	Cistaceae
60	*Helictotrichon parlatorei*	Parlatore-Staudenhafer	Poaceae
61	*Heliosperma pusillum = Silene pusilla*	Klein-Strahlensame	Caryophyllaceae
62	*Helleborus niger*	Schneerose	Ranunculaceae
63	*Heracleum austriacum*	Österreich-Bärenklau	Apiaceae
64	*Hippocrepis comosa*	Gewöhnlich-Hufeisenklee	Fabaceae
65	*Leucanthemum atratum*	Schwarzrand-Margerite	Asteraceae
66	*Lotus corniculatus*	Wiesen-Hornklee	Fabaceae
67	*Meum athamanticum*	Bärwurz	Apiaceae
68	*Orobanche spec.*	Sommerwurz	Orobanchaceae
69	*Phyteuma orbiculare*	Rundkopf-Teufelskralle	Campanulaceae
70	*Ranunculus hybridus*	Kamm-Hahnenfuß	Ranunculaceae
71	*Rhododendron hirsutum*	Wimper-Alpenrose	Ericaceae
72	*Scabiosa lucida*	Glanz-Skabiose	Dipsacoideae
73	*Thesium alpinum*	Alpen-Leinblatt	Santalaceae
74	*Thymus praecox*	Kriech-Quendel	Lamiaceae
WEITERE ARTEN IN DER STAUDENHAFER-HORSTSEGGENHALDE AUF BRAUNLEHM			
75	*Aconitum lycoctonum*	Wolfs-Eisenhut	Ranunculaceae
76	*Campanula glomerata*	Knäuel-Glockenblume	Campanulaceae
77	*Chaerophyllum villarsii*	Alpen-Kälberkropf	Apiaceae
78	*Cirsium erisithales*	Kleb-Kratzdistel	Asteraceae
79	*Coeloglossum viride*	Hohlzunge	Orchidaceae
80	*Crepis paludosa*	Sumpf-Pippau	Asteraceae
81	*Crepis pyrenaica*	Pyrenäen-Pippau	Asteraceae

82	*Cyanus montanus = Centaurea montana*	Bergflockenblume	Asteraceae
83	*Dactylis glomerata*	Wiesen-Knäuelgras	Poaceae
84	*Daphne mezereum*	Echt-Seidelbast	Thymelaeaceae
85	*Euphorbia amygdaloides*	Mandel-Wolfsmilch	Euphorbiaceae
86	*Geranium sylvaticum*	Wald-Storchschnabel	Geraniaceae
87	*Helianthemum grandiflorum*	Großblüten-Sonnenröschen	Cistaceae
88	*Knautia maxima = Knautia dipsacifolia*	Berg-Witwenblume	Dipsacaceae
89	*Leontodon hispidus*	Wiesen-Leuenzahn	Asteraceae
90	*Lilium martagon*	Türkenbund-Lilie	Liliaceae
91	*Lysimachia nemorum*	Wald-Gilbweiderich	Myrsinaceae
92	*Mercurialis perennis*	Wald-Bingelkraut	Euphorbiaceae
93	*Parnassia palustris*	Herzblatt	Parnassiaceae
94	*Petasites paradoxus*	Alpen-Pestwurz	Asteraceae
95	*Phleum hirsutum*	Matten-Lieschgras	Poaceae
96	*Pimpinella major*	Groß-Bibernelle	Apiaceae
97	*Polygonatum verticillatum*	Quirl-Weißwurz	Ruscaceae
98	*Potentilla erecta*	Blutwurz	Rosaceae
99	*Primula elatior*	Wald-Primel	Primulaceae
100	*Prunella grandiflora*	Groß-Brunelle	Lamiaceae
101	*Pulmonaria kerneri*	Kerner-Lungenkraut	Boreginaceae
102	*Ranunculus nemorosus*	Wald-Hahnenfuß	Ranunculaceae
103	*Rhinanthus glacialis*	Grannen-Klappertopf	Orobanchaceae
104	*Rumex acetosella*	Zwerg-Sauerampfer	Polygonaceae
105	*Silene vulgaris* ssp. *vulgaris*	Gewöhnlich-Blasen-Leimkraut	Caryophyllaceae
106	*Trifolium pratense*	Rot-Klee	Fabaceae
107	*Trollius europaeus*	Trollblume	Ranunculaceae
108	*Veronica chamaedrys*	Gamander-Ehrenpreis	Veronicaceae
WEITERE ARTEN IN DER HANGVERNÄSSUNG			
109	*Caltha palustris*	Sumpfdotterblume	Ranunculaceae
110	*Carex flacca*	Blau-Segge	Cyperaceae
111	*Carex flava* agg.	Gelb-Segge i.w.S.	Cyperaceae
112	*Carex nigra = Carex goodenowii*	Braun-Segge	Cyperaceae
113	*Carex panicea*	Hirse-Segge	Cyperaceae
114	*Chaerophyllum hirsutum*	Wimper-Kälberkropf	Apiaceae
115	*Deschampsia cespitosa*	Horst-Rasenschmiele	Poaceae
116	*Equisetum palustre*	Sumpf-Schachtelhalm	Equisetaceae
117	*Eriophorum latifolium*	Breitblatt-Wollgras	Cyperaceae
118	*Gentianopsis ciliata*	Gewöhnlich-Fransenenzian	Gentianaceae
119	*Gymnadenia conopsea*	Mücken-Händelwurz	Orchidaceae
120	*Juncus articulatus*	Glieder-Simse	Juncaceae
121	*Lathyrus pratensis*	Wiesen-Platterbse	Fabaceae
122	*Linum catharticum*	Purgier-Lein	Linaceae
123	*Listera ovata*	Groß-Zweiblatt	Orchidaceae
124	*Persicaria bistorta = Polygonum bistorta*	Schlangen-Knöterich	Polygonaceae

125	*Prunella vulgaris*	Klein-Brunelle	Lamiaceae
126	*Tofieldia calyculata*	Kelch-Simsenlilie	Tofieldiaceae
127	*Tussilago farfara*	Huflattich	Asteraceae
128	*Veratrum album*	Weiß-Germer	Melanthiaceae
129	*Vicia cracca*	Vogel-Wicke	Fabaceae
130	*Willemetia stipitata = Calycocorsus stipitatus*	Kronlattich	Asteraceae
WEITERE ARTEN IM LATSCHENGEBÜSCH			
131	*Acer pseudoplatanus*	Berg-Ahorn	Sapindaceae
132	*Adenostyles alliariae*	Grau-Alpendost	Asteraceae
133	*Asplenium viride*	Grün-Streifenfarn	Aspleniaceae
134	*Calamagrostis varia*	Bunt-Reitgras	Poaceae
135	*Cardamine enneaphyllos*	Neunblättchen-Zahnwurz	Brassicaceae
136	*Gymnocarpium robertianum*	Ruprechtsfarn	Dryopteridaceae
137	*Hieracium lachenalii*	Lachenal-Habichtskraut	Asteraceae
138	*Lonicera nigra*	Schwarz-Heckenkirsche	Caprifoliaceae
139	*Lycopodium annotinum*	Schlangen-Bärlapp	Lycopodiaceae
140	*Melampyrum pratense*	Gewöhnlich-Wachtelweizen	Orobanchaceae
141	*Picea abies*	Rot-Fichte	Pinaceae
142	*Pinus mugo*	Latsche	Pinaceae
143	*Prenanthes purpurea*	Hasenlattich	Asteraceae
144	*Rosa pendulina*	Hängefrucht-Rose	Rosaceae
145	*Rubus saxatilis*	Steinbeere	Rosaceae
146	*Salix appendiculata*	Großblatt-Weide	Salicaceae
147	*Solidago virgaurea*	Echt-Goldrute	Asteraceae
148	*Sorbus aucuparia*	Eberesche	Rosaceae
149	*Vaccinium myrtillus*	Heidelbeere	Ericaceae
150	*Vaccinium vitis-idaea*	Preiselbeere	Ericaceae
151	*Valeriana montana*	Berg-Baldrian	Valerianaceae
152	*Viola biflora*	Zweiblüten-Veilchen	Violaceae
WEITERE ARTEN IM KALK-FICHTEN-TANNEN-BUCHENWALD			
153	*Abies alba*	Weiß-Tanne	Pinaceae
154	*Adenostyles alpina = Adenostyles glabra*	Kalk-Alpendost	Asteraceae
155	*Agrostis capillaris = Agrostis tenuis*	Rot-Straußgras	Poaceae
156	*Aquilegia vulgaris* agg.	Gewöhnlich-Akelei i.w.S.	Ranunculaceae
157	*Bellidiastrum michelii = Aster bellidiastrum*	Alpenmaßliebchen	Asteraceae
158	*Carex ferruginea*	Rost-Segge	Cyperaceae
159	*Centaurea jacea*	Wiesen-Flockenblume	Asteraceae
160	*Fagus sylvatica*	Rot-Buche	Fagaceae
161	*Fragaria vesca*	Wald-Erdbeere	Rosaceae
162	*Galium mollugo* agg.	Wiesen-Labkraut i.w.S.	Rubiaceae
163	*Hieracium murorum = Hieracium sylvaticum*	Wald-Habichtskraut	Asteraceae
164	*Hypericum maculatum*	Flecken-Johanniskraut	Hypericaceae
165	*Larix decidua*	Europa-Lärche	Pinaceae
166	*Malaxis monophyllos*	Einblatt-Weichständel	Orchidaceae

167	*Melampyrum sylvaticum*	Berg-Wachtelweizen	Orobanchaceae
168	*Melica nutans*	Nickend-Perlgras	Poaceae
169	*Origanum vulgare*	Wohlgemut	Lamiaceae
170	*Polygala chamaebuxus*	Zwergbuchs	Polygalaceae
171	*Senecio ovatus = Senecio fuchsii*	Fuchs-Greiskraut	Asteraceae
172	*Soldanella alpina*	Alpen-Soldanelle	Primulaceae
173	*Thymus pulegioides*	Arznei-Quendel	Lamiaceae
WEITERE ARTEN IM FICHTENFORST MIT LEHMEINFLUSS			
174	*Aconitum variegatum*	Bunt-Eisenhut	Ranunculaceae
175	*Ajuga reptans*	Kriech-Günsel	Lamiaceae
176	*Athyrium filix-femina*	Wald-Frauenfarn	Dryopteridaceae
177	*Brachypodium sylvaticum*	Wald-Zwenke	Poaceae
178	*Carex alba*	Weiß-Segge	Cyperaceae
179	*Carex pallescens*	Bleich-Segge	Cyperaceae
180	*Carex sylvatica*	Wald-Segge	Cyperaceae
181	*Cirsium palustre*	Sumpf-Kratzdistel	Asteraceae
182	*Clinopodium vulgare*	Wirbeldost	Lamiaceae
183	*Corallorhiza trifida*	Europa-Korallenwurz	Orchidaceae
184	*Dactylorhiza maculata*	Flecken-Fingerwurz	Orchidaceae
185	*Digitalis grandiflora*	Groß-Fingerhut	Veronicaceae
186	*Dryopteris affinis*	Dichtschuppen-Wurmfarn	Dryopteridaceae
187	*Dryopteris expansa*	Gebirgs-Dornfarn	Dryopteridaceae
188	*Dryopteris filix-mas*	Echt-Wurmfarn	Dryopteridaceae
189	*Galeobdolon montanum*	Berg-Goldnessel	Lamiaceae
190	*Galium rotundifolium*	Rundblatt-Labkraut	Rubiaceae
191	*Gentiana asclepiadea*	Schwalbenwurz-Enzian	Gentianaceae
192	*Gentiana pannonica*	Ostalpen-Enzian	Gentianaceae
193	*Hepatica nobilis*	Mitteleuropa-Leberblümchen	Ranunculaceae
194	*Huperzia selago*	Teufelsklaue	Lycopodiaceae
195	*Luzula multiflora*	Vielblüten-Hainsimse	Juncaceae
196	*Moehringia muscosa*	Moos-Nabelmiere	Caryophyllaceae
197	*Monotropa hypopitys*	Behaart-Fichtenspargel	Ericaceae
198	*Mycelis muralis*	Mauerlattich	Asteraceae
199	*Neottia nidus-avis*	Vogel-Nestwurz	Orchidaceae
200	*Petasites albus*	Weiß-Pestwurz	Asteraceae
201	*Poa nemoralis*	Hain-Rispengras	Poaceae
202	*Polystichum aculeatum*	Gewöhnlich-Schildfarn	Dryopteridaceae
203	*Rubus fruticosus* agg.	Brombeere i.w.S.	Rosaceae
204	*Rubus idaeus*	Himbeere	Rosaceae
205	*Salvia glutinosa*	Kleb-Salbei	Lamiaceae
206	*Sanicula europaea*	Sanikel	Apiaceae
207	*Stachys alpina*	Alpen-Ziest	Lamiaceae
208	*Thalictrum aquilegifolium*	Akelei-Wiesenraute	Ranunculaceae
209	*Thelypteris limbosperma*	Bergfarn	Thelypteridaceae

210	*Urtica dioica*	Groß-Brennnessel	Urticaceae
211	*Valeriana officinalis* agg.	Arznei-Baldrian i.w.S.	Valerianaceae
212	*Valeriana tripteris*	Dreischnittig-Baldrian	Valerianaceae
213	*Veronica officinalis*	Echt-Ehrenpreis	Veronicaceae
214	*Veronica urticifolia*	Nessel-Ehrenpreis	Veronicaceae
215	*Vincetoxicum hirundinaria*	Schwalbenwurz	Apocynaceae
216	*Viola reichenbachiana*	Wald-Veilchen	Violaceae

Dank

Bei der Anfertigung der Pflanzenlisten am GEO-Tag wurde ich von Tom Gassner, Anton Carli, Mark Ressel und Elisabeth Werschonig tatkräftig unterstützt. Insbesondere Tom Gassners hervorragende Kenntnis der alpinen Flora war sehr hilfreich. Tamara Höbinger übernahm die digitale Eingabe der Artenlisten. Anton Carli sichtete das Manuskript und lieferte viele nützliche Anmerkungen. Daniel Kreiner, Elisabeth Werschonig und Petra Sterl sei für die wie stets souveräne Organisation der Veranstaltung und der Nationalpark GmbH für die Möglichkeit zur Publikation gedankt.

Literatur

Aichinger, E. 1933: Vegetationskunde der Karawanken. Fischer, Jena

Carli, A. 2008: Vegetations- und Bodenverhältnisse der Wälder im Nationalpark Gesäuse (Österreich: Steiermark). Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark Bd.138, Graz, S. 159–254

Fischer, M. A.; Adler, W.; Oswald, K. 2005: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol, 2. Aufl. Biologiezentrum der OÖ Landesmuseen, Linz

Greimler, J. 1997: Pflanzengesellschaften und Vegetationsstruktur in den südlichen Gesäusebergen (nordöstliche Kalkalpen, Steiermark). Mitt. Bot. Landesmus. Joanneum Nr.25/26, Graz

Greimler, J.; Dirnböck, T. 1996: Die subalpine und alpine Vegetation des Schneebeergs, Niederösterreich. Vegetationskarte im Maßstab 1:10.000 und Beschreibung der Vegetation. Linzer biol. Beitr. Nr.28/1, Linz, S. 437–482

Dirnböck, T.; Dullinger, S.; Grabherr, G. 2002: Das Cerastio carinthiaci-Festucetum brachystachyos, eine neue alpine Rasengesellschaft der Nordöstlichen Kalkalpen. In: Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein (2002): Bericht über das 10. österreichische Botanikertreffen vom 30. 05. – 1. 06. 2002. Im Eigenverlag, Irdning, S. 161–162

Dullinger, S.; Dirnböck, T.; Grabherr, G. 2001: Die subalpine und alpine Vegetation der Schneealpe (Steiermark, Österreich). Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark Bd.131, Graz, S.83–127

Kreiner, D.; Zechner, L. (Red.) 2009: Tamischbachturm. Schriften d. NP Gesäuse Bd. 4, Weng

Kreiner, D.; Zechner, L. (Red.) 2010: In höheren Lagen. Schriften d. NP Gesäuse Bd. 5, Weng

Schiefermair, R. 1959: Rasengesellschaften der Ordnung *Seslerietalia variae* auf der Schneealpe in Steiermark. Vorläufige Ergebnisse einer pflanzensoziologischen Untersuchung der Schneealpe. Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark Bd.89, Graz, S. 111–126

Starlinger, F. 2000: Vegetationskundliche Charakterisierung von sekundären Nadelwäldern und Nadelholz-Forsten. – In: Müller, Ferdinand (Hg.) (2000): Mariabrunner Waldbautage 1999 – Umbau sekundärer Nadelwälder. FBVA-Berichte Bd.111, Wien, S. 9–29

Willner, W.; Grabherr, G. (Hg.) 2007: Die Wälder und Gebüsche Österreichs. Ein Bestimmungswerk mit Tabellen (2 Bd.). Elsevier, Heidelberg

Verfasser:

DI Thomas Zimmermann

Max-Mell-Weg 2 | A-8132 Pernegg an der Mur

mailto: thomas.zimmermann@boku.ac.at

2 2 Pflanzen an „Rand und Band" des Buchsteins

Von Tamara Höbinger, Michael Suen, Andrea Lamprecht & Daniel Kreiner

EINLEITUNG

Der Große Buchstein war Ende Juli 2011 das Thema des GEO-Tages im Nationalpark Gesäuse. Der Aufstieg zum Ausgangspunkt – das 2010 wiedereröffnete Buchsteinhaus – wurde von den meisten TeilnehmerInnen schon am Vorabend angetreten. Pünktlich zum Auftakt des alljährlichen gemeinschaftlichen Forschens und Entdeckens waren am frühen Morgen nicht nur die Forschergruppen der unterschiedlichsten Themengebiete zum Aufbruch bereit, sondern auch eine prognostizierte Schlechtwetterfront, die sich massiv und ebenso „pünktlich" einfand. Für das traditionell miese GEO-Tag-Wetter war wohlweislich ein Schlechtwetterprogramm vorbereitet, in dessen Verlauf sich die Mehrzahl der Untersuchungsgruppen der „montanen Stufe" unterhalb des Buchsteinhauses widmete. Trotz der feucht-kalten Bedingungen ließen sich einige jedoch nicht vom ursprünglichen Ziel abbringen, die „alpine Stufe" zu untersuchen. So machte sich unter Patronanz des Bergführers Alois Leitner eine Gruppe BotanikerInnen (die genannten Autorinnen und Autoren) zusammen mit ambitionierten Nationalparkgästen daran, die alpine Vegetation an der Südostwand und des Plateaus zu dokumentieren.

Abb. 1 | **Gut ausgerüstet macht sich die Untersuchungsgruppe bereit für den Aufstieg über den Südostwand-Klettersteig**
Foto: D. Kreiner

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Schriften des Nationalparks Gesäuse

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Zimmermann Thomas

Artikel/Article: 2 1 Vegetabilien an der Waldgrenze. 65-80