

Ausgabe 2 / 07

Einzelpreis 1 €

Magazin der Österreichischen Naturschutzjugend

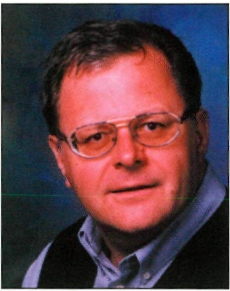
# die önj



Kinder des  
Lichts



# Editorial



## Von Freunden und Liebhabern . .

Weißt du, was das Beste an einem Wecker ist? Dass man ihn am Sonntag nicht braucht! Ob Radio-Tuner, Klingel-Handy oder Reisewecker - mag man

auch noch so sanft von einem dieser Monster aus den Träumen gerissen werden, am Sonntag habe ich am liebsten meine eigene Weckuhr. Mein Niesen! Und das wiederum wird ausgelöst durch den ersten Morgenstrahl, der ins Zimmer fällt. Ein zweites Prusten, und die Sonne hat mich wachgeküsst, äh . . wachgeniest. Ich liebe sie, diese Prozedur.

„Steh auf, du faules Murmeltier, bevor ich die Geduld verlier!“ tönt es während der Woche ebenso ungeduldig wie unbarmherzig aus der Küche. Am Sonntag aber heißt es von Seiten meiner besseren Hälfte: „Heut' gehn mir am Berg!“ Sie sagt immer: **am** Berg. Wenn das während der Arbeitswoche ein Schüler von sich gibt, sträuben sich mir als Deutschlehrer die grammatikalischen Nackenhaare. Am Sonntag klingt dieser sprachliche Fauxpas wie Musik in meinen Ohren.

Trotz der zu erwartenden Strapazen des Aufstieges - schließlich trage ich einen hausgemachten, bauchseitigen Rucksack mit mir herum, der einen nicht unwesentlichen Teil zu meinem Übergewicht beiträgt (dazu kommt noch das Gewicht meiner x-teiligen Fotoausrüstung) - freue ich mich jedes Mal auf so einen Ausflug. Es ist wie ein Besuch bei lieben Freunden. Mit dem Unterschied, dass einen die Gastgeber nicht vollquatschen und ganz nebenbei außerordentlich hübsch sind. Wir besuchen die Kinder des Lichts, die Blumen der Bergwiesen und Felswände. Schon während des Anstieges steigt die Spannung: Wer wird heute Empfangskomitee spielen? Tritt ein „Neuling“ in unseren Bekanntenkreis? Wer verabschiedet sich bis zum nächsten Jahr?



Natürlich hat man auch als Blumenfreund Lieblinge, die einem besonders ans Herz gewachsen sind. Nicht das Aussehen allein macht eine Blume für mich attraktiv, sondern es ist ihr „Verhalten“, das mich in seinen Bann zieht. Falls sich jemand daran stoßen sollte, dass ich bei Pflanzen von „Verhalten“ spreche: Für mich ist Verhalten die Summe aller Reaktionen eines Lebewesens auf die Reize seiner Umwelt! Gerade Pflanzen an Standorten mit extremen Lebensbedingungen zeigen ein gut beobachtbares Verhalten. Man muss nur genau hinschauen und beobachten können.

Warum hat sich das Platenigl gerade diese Felsbank ausgesucht oder was macht das Täschelkraut alleine mitten im Schutt? Warum ahne ich schon beim Anblick eines Hanges, welche Arten mich erwarten? Bei jeder Wanderung ins Gebirge erwacht eine Art Jagdinstinkt in mir. Die Pirsch mit der Digitalkamera dauert jedes Mal eine halbe Ewigkeit, zumindest sagen das meine Begleiter. Selbst wenn mit der Kamera scharf geschossen wird, verletzt wird dabei

niemand, geschweige denn gepflückt. Schließlich ist man ein Blumenfreund und kein Blumenliebhaber.

Jetzt wirst du sagen, das ist doch dasselbe.

Mitnichten! Im Wort Blumenfreund versteckt sich ein Freund, und ein Freund meint es gut mit dir und würde dir keinen Schaden zufügen wollen. Ein Liebhaber aber will „haben, besitzen“ und reißt das Objekt seiner Begierde aus der Heimat Erde und damit aus dem Leben. Versuche auch nicht, ein Kind des Lichts zu adoptieren, indem du ihm deinen Garten aufzwingst. Glaub mir, es wird für beide keine Lust, sondern nur Frust, meint euer

*Hubert Salzburger*

4 Ice-Age 1: Das große Sterben

5 In 8 Stunden zum Nordpol

6 Im Banne des Lichts

7 Bodenständige Typen

9 Im Reich der Gegensätze

12 Ice-Age 2: Gönn dir ein Eis

13 önj - intern:

- Tirol: Der Name der Rose
- St.Georgen: Ehrung durch das Land

14 Rätsel-Ecke

15 Jobben für die önj

## Foto-Nachweis:

Titelbild: „Kind des Lichts“  
Primula auricula (H.Salzbürger)

Salzbürger, H.: alle Abbildungen außer:  
önj-Archiv: S. 13 (u.)  
Internet (bearb. Ausschnitt): S.7 (o.)

## Grafiken:

Oberauer, E. (bearb.): S. 5  
Salzbürger, H.: S. 6

## Illustrationen:

Rubrikenlogos: Abolis, I.

## Impressum:

die önj / Magazin der Österreichischen Naturschutzjugend / 16. Jahrgang / Heft 62/2007

## Herausgeber und Eigentümer:

Österreichische Naturschutzjugend  
5061 Elsbethen

## Redaktion:

Hubert Salzbürger  
Dagmar Breschar (Bundesleitung)

## Satz & Layout:

Hubert Salzbürger

Für den Inhalt verantwortlich:

Hubert Salzbürger  
Fachental 84  
6233 Kramsach  
h.salzbuerger@aon.at

## Druck & Belichtungsstudio:

Druck 2000, 6300 Wörgl

## Auflage: 4.000 Stk

„die önj“ erscheint 4 x jährlich  
„die önj“ ist eine partei- und konfessionsunabhängige Vereinszeitschrift der Österreichischen Naturschutzjugend (önj), informiert über Vereinsaktivitäten und befasst sich mit Themen aus dem Natur- und Umweltschutzbereich, der Wissenschaft und der Jugendarbeit.  
Mit Namen gekennzeichnete Artikel müssen nicht mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen.

## e-mail:

h.salzbuerger@aon.at  
<http://www.oenj.at>

Gefördert durch:

**Umweltdachverband**





# Ice-Age 1: Das große Sterben



*Gletscher - schmelzende Zeugen der Eiszeit*

## Pioniere der Alpen

Als das Eis kam, begann das große Sterben. Es war ein langsames Sterben, so langsam wie das Eis selbst, das sich von den Höhen in die Täler ergoss und alles, was sich ihm in den Weg stellte, entweder mit sich forttriss und verschluckte oder unter sich zermalmte. Was vier Beine hatte, suchte sein Heil in der Flucht. Doch die Kinder des Lichts konnten das nicht, ihr Schicksal war besiegelt. Irgendwann war das Land unter einem kilometerdicken Eispanzer verschwunden. Nur die höchsten Gipfel ragten da und dort wie einsame Inseln aus einem Meer aus gefrorenem Wasser. Wer hart genug war, auf einem dieser „Nunataker“ genannten Zufluchtsorte ein entbehrungsreiches Dasein zu fristen, hatte die Chance, diese Sintflut aus Schnee und Eis zu überleben. Ein kleines Häufchen schaffte es. Während alle anderen Blütenpflanzen von der Bildfläche verschwanden, wurden sie nach dem letzten Rückzug der Gletscher vor etwa 13.000 Jahren zu Pionieren der Wiederbesiedelung. Sie nahmen ihren angestammten Lebensraum wieder in Besitz.



*Das Steinröschen entstammt den Alpen*

## Die Zuwanderer

Doch sie blieben nicht lange ohne Konkurrenz. Aus dem Norden Europas, vor allem aber aus den Steppen Asiens wanderten Arten zu, denen die Lebensbedingungen der nacheiszeitlichen Kältesteppe bestens behagten. Da der Gletscher das Land „entvölkert“ hatte, war vorerst Platz genug für alle da, und alles gedieh aufs Prätigste. Schließlich schickte auch der Mittelmeerraum seine sonnenhungrigen Abgesandten wieder in unsere Hoheitsgebiete. Selbst einigen Afrikanern war der Weg in die Alpen nicht zu weit.

## Flucht nach oben

Aber schon war die nächste Gefahr im Anrollen, besser gesagt im Anwachsen. Durch das beständige Ansteigen der Jahresmitteltemperatur standen die Kinder des Lichts bald einem weiteren übermächtigen Gegner gegenüber: Bäume! Sie raubten ihnen ihr Lebenselixier. Ohne Licht konnten sie nicht existieren. Ein zweites Mal waren sie gezwungen, den Rückzug anzutreten. So zogen sie sich dorthin zurück, wohin ihnen die Baumriesen nicht folgen konnten. Jenseits der Baumgrenze entstand ihr neues Königreich. Der Preis, den sie dafür bezahlen müssen, ist hoch. Klirrende Kälte mit Temperaturen weit unter dem Gefrierpunkt, brütende Sonnenhitze, Stein- und Schneelawinen, messerscharfer Windschliff, Wetterstürze zu jeder Jahreszeit, auszehrende Trockenheit, steter Mangel an Nährstoffen machen das Hochgebirge zu einem lebensfeindlichen Lebensraum voller Extreme, ähnlich wie die Wüste oder die Arktis. Trotzdem harrten sie aus, denn ihr Leben hängt von der Sonne ab, die ihnen im Hochgebirge niemand streitig machen kann. Sie sind und bleiben „Kinder des Lichts“.

H.S.



*Kugelblume: Vom Mittelmeerraum zugezogen*

# In 8 Stunden zum Nordpol



Hast du Lust, mit mir eine Wanderung zum Nordpol zu unternehmen? - „Selbst wenn ich wollte, so viel Urlaub habe ich nicht. Da sind wir ja monatelang unterwegs“ - Und wenn es nur 8 Stunden dauert? - „Dann müssten wir in ein Flugzeug steigen und fliegen!“ - Nein, wir nehmen den Rucksack und wandern. - „Dann musst du verrückt sein! Das geht sich nie und nimmer aus!“ - Oh, doch. Allerdings habe ich bei der Zielangabe ein wenig geschwindelt! - „Siehst du, ich hab gleich gewusst, dass du mich auf den Arm nehmen willst!“ - Ich hab dich nicht hereinlegen wollen, ich habe lediglich einen Vergleich verwendet. Wenn man nämlich vom Nordpol spricht, denkt jeder sofort an „ewiges Eis“. Das aber gibt es auch in unserer Heimat in Gestalt vieler Gletscher.

## Mega-Tour durch 4 Zonen

Um mit mir zu Fuß zum Nordpol zu gelangen, hätten wir eine Mega-Wanderung durch 4 Klimazonen machen müssen: Zuerst durch den sommergrünen **Laub-Mischwaldgürtel**, der sich durch ganz Deutschland zieht. Erst in Skandinavien wäre der Mischwald von der **kalt-gemäßigten Zone** abgelöst worden durch den **borealen Nadelwald** (griech.: boreas = kalter Nordwind), der sich als **Taiga** bis nach Sibirien fortsetzt. Im Bereich des Polarkreises hätte sich der Nadelwald allmählich aufgelöst und schließlich Miniaturwäldern aus Zwergsträuchern, niederen Kräutern, Gräsern und schlussendlich Flechten den Platz überlassen. Diese **subpolare Kältestepp**e nennt man **Tundra**, sie ist das Reich der Rentiere.

Läge nicht das Meer dazwischen, wäre es nun gar nicht mehr so weit gewesen bis zu jenem Bereich, in dem mehr Schnee fällt, als die Sonne wegzuschmelzen in der Lage ist, dem Reich des Ewigen Eises (**Polarzone**). Ob wir allerdings den Nordpol selbst je erreicht hätten?

Aber: Warum umständlich, wenn es auch einfacher geht?

## Zeitraffer-Tour

Wenn wir uns zusammen aufmachen vom Tal hinauf zu den schneebedeckten Gipfeln unserer Heimatberge, machen wir sozusagen

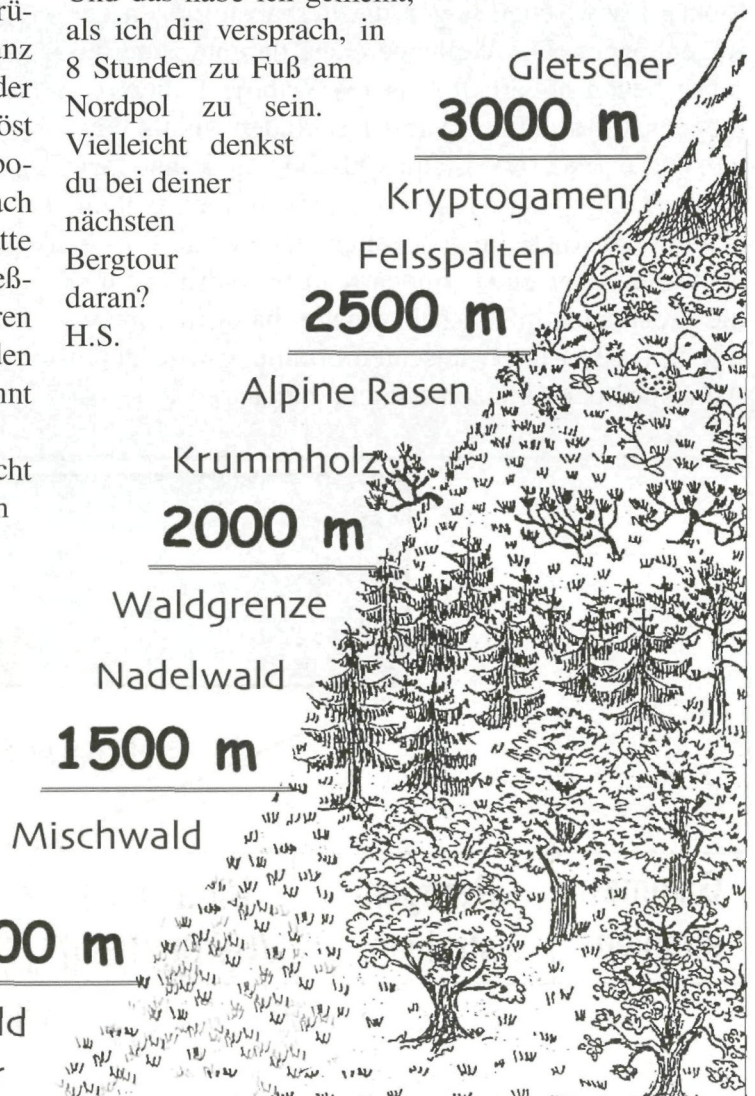
Laubwald  
Wiesen u. Äcker

eine Nordlandreise im Zeitraffertempo. Wir durchstreifen dabei aber keine Klimazonen, sondern Vegetationsstufen:

Zuerst spaziert man durch den planaren Laubmischwald, dann gelangt man in den submontanen Fichten-Bergwald, nach Überschreitung der Waldgrenze folgt der Krummholz- und Zwergstrauchgürtel, weiter geht es über grasbewachsene Almweiden hinauf zu den Pionierrasen und stoßen im Kryptogamengürtel auf Strauch- und Krustenflechten, bevor wir am Gletscher anlangen.

100 Meter Anstieg entsprechen dann gut und gerne einer Reisedecke von 100 Kilometern! Rechnet man erfahrungsgemäß 2-3 Stunden für die Überwindung von 1.000 Höhenmetern, dann befindet man sich nach 8 Stunden Aufstieg in der polaren Zone des Gletschereises.

Und das habe ich gemeint, als ich dir versprach, in 8 Stunden zu Fuß am Nordpol zu sein. Vielleicht denkst du bei deiner nächsten Bergtour daran? H.S.





# Im Banne des Lichts

## Lebenselixier Licht

Wiege des Lebens ist das Wasser, sein Motor jedoch ist die Sonne. Sie kocht das Wetter, kurbelt den Kreislauf der Stoffe an, verwandelt Wasser und Kohlendioxid in Zucker und Sauerstoff, brütet Eier aus, sie bleicht und bräunt zugleich. Bekommen wir Menschen zu wenig davon ab, leiden wir an Rachitis, ein Zuviel kann Hautkrebs hervorrufen.

Woran liegt das?

Ein Sonnenstrahl ist ein Bündel an geballter Energie. Er besteht aus verschiedenen Wellen elektromagnetischer Energie. Das sagt sich so einfach: In Wirklichkeit streitet die Wissenschaft darüber, ob ein Photon sich wie ein Elementarteilchen verhält oder als energetische Welle. Doch das führt uns in die Physik und nicht ins Gebirge. Die Teilstrahlungen des Sonnenlichtes weisen verschiedene Wellenlängen auf. Unser Auge ist in der Lage, Wellenlängen zwischen 400 und 780 nm (\*) wahrzunehmen (= sichtbares Licht). Dazwischen liegen die Farbabstufungen des Regenbogens. Die Wellenbereiche darunter und darüber liegen außerhalb unseres Wahrnehmungsvermögens. Infrarot (> 800 nm) empfinden wir als Wärme, Ultraviolett (UV-Licht: 400-200 nm) können wir ebensowenig wahrnehmen wie radioaktive Strahlen. Aber gerade diese beiden stellen eine Gefahr für Organismen dar, weil sie in den Körper eindringen und die Erbanlagen in den Zellkernen schädigen können. Ein Teil dieser unerwünschten Strahlung wird durch Atmosphäre und Ozon-Schicht herausgefiltert, vor

dem Rest müssen wir uns selbst schützen. Entweder durch das Auftragen von Sonnenschutzcremen oder die Ausbildung von dunklen Farb-Pigmenten in der Haut, bekannt als Urlaubsbräune.

## Sonnenschutzfaktor „Weiß“

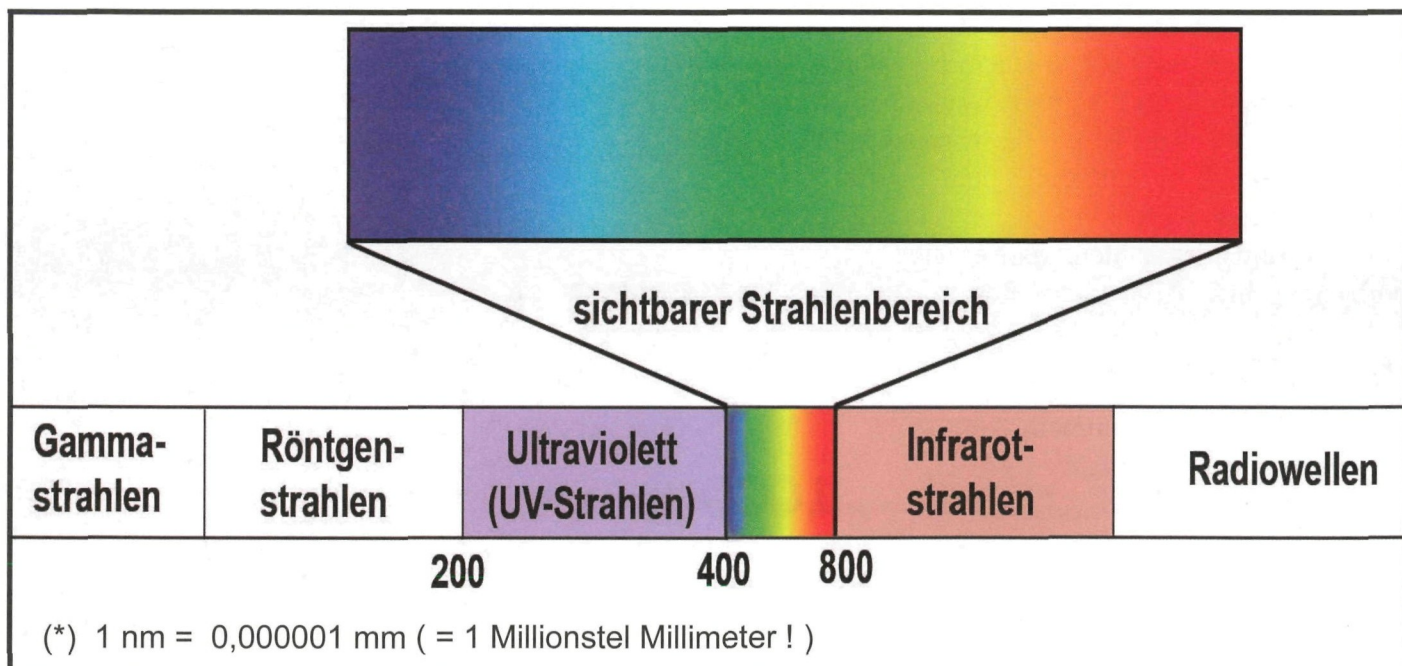
Auch Pflanzen scheuen einen „Sonnenbrand“. Im Gebirge ist die Sonne zudem noch viel aggressiver als im Tal. Vor allem junge, empfindliche Blätter sind daher oft nicht grün, sondern weisen eine rotbraune Sonnenschutzschicht auf.

Das Edelweiß dagegen ist über und über mit einem Filz aus weißen Haaren bedeckt. Die Wissenschaft ist sich über dessen Funktion noch nicht einig.

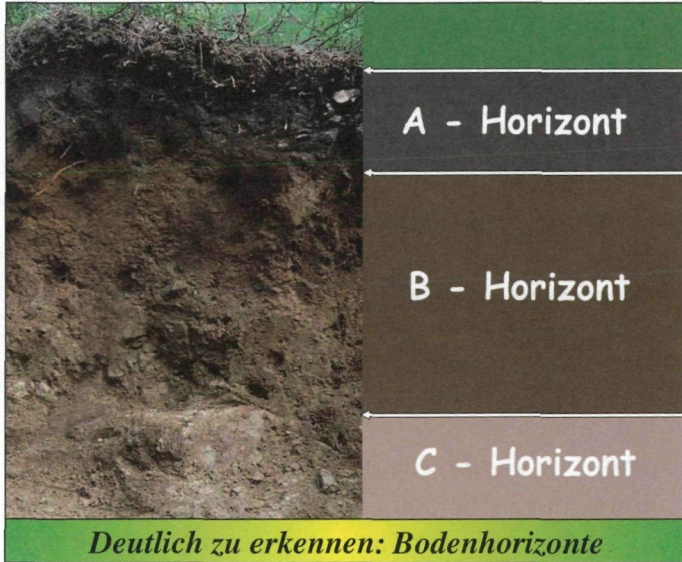
Unwillkürlich denkt man dabei zuerst an Kälteschutz. Das Edelweiß blüht und gedeiht aber mitten im Sommer, noch dazu an sonnenexponierten Hangwiesen. Wenn auch in diesen Höhen ein Wettersturz schlagartig Frost und Schnee bescheren kann, in diesem Extremfall würde das relativ dünne „Fellkleid“ wohl kaum genug Schutz vor dem Erfrieren bieten. Aber es bietet Schutz vor der austrocknenden Wirkung des Windes - und vor der UV-Strahlung. Das „edle Weiß“ kommt dadurch zustande, dass die unzähligen, im Filz eingepackten Luftteilchen das Sonnenlicht reflektieren, so wie beim Schnee, der ja genaugenommen aus glasklaren Eiskristallen besteht und trotzdem weiß ist.

Es gibt eben für jedes Problem eine spezielle Lösung.

H.S.



# Bodenständige Typen



Deutlich zu erkennen: Bodenhorizonte

## Das Problem mit dem Boden

Im Vergleich mit der alpinen Zone leben die Pflanzen in den Niederungen wie im Schlaraffenland, vor allem, was die Ernährung angeht. Man kann aus dem Vollen schöpfen und muss sich nicht einmal sonderlich anstrengen, um sich mit lebenswichtigen Baustoffen einzudecken. Kein Wunder also, dass die Talkräuter ihren Geschwistern im Gebirge regelrecht „davonwachsen“ und dass es hoch oben am Berg ein mickriges Pflänzchen gibt, das auf den vielsagenden Namen „Hungerblümchen“ hört.

Der Boden im Gebirge stellt an die Pflanzen hohe Anforderungen. Vorausgesetzt, dass man an den meisten Stellen überhaupt von einem Boden, wie man ihn im Tal antrifft, sprechen kann. Dort zeigt er deutlich einen dreischichtigen Aufbau, wobei man die Schich-

ten als Horizonte bezeichnet. Wer mit Pickel und Schaufel einen Graben aushebt, kann am Schnittprofil diese drei Schichten erkennen. Die oberste Schicht, der A-Horizont oder Oberboden, ist dunkel, locker und besteht vorwiegend aus Humus. Dort läuft die organische Zersetzung ab.

Der Unterboden (B-Horizont) ist humusarm, fest und lichtbraun bis rötlich, dort findet die mineralische Verwitterung des Mutterbodens (C-Horizont) statt.

Im Tal tritt der C-Horizont selten zu Tage (z.B. in einem Steinbruch), im Gebirge ist er allgegenwärtig. Dafür verhindern hier oft klimatische und physikalische Faktoren die Bildung eines B-Horizontes, der A-Horizont liegt dann nur als dürftige Rohhumusaufgabe dem Grundgestein auf.

## Bist du sauer auf mich?

Dieser enge Kontakt zum Muttergestein ist für das Gedeihen der Gebirgspflanzen von entscheidender Bedeutung. Die physikalische und chemische Verwitterung eines Gesteines lässt je nach Zusammensetzung der Minerale verschiedene Bodentypen entstehen. In den Kalkalpen (**Karbonatgestein**) bilden sich basische Böden (pH - Wert über 7), welche reich an **Calcium-Ionen** sind. Auf diesen Böden können sich nur Spezialisten durchsetzen, die mit dem Überschuss an Calcium, der für viele Pflanzen wie Gift wirkt, fertig werden. Sie neutralisieren die Calcium-Ionen mit Hilfe von Säuren (Apfel- oder Oxalsäure), wobei schwer lösliche Salze entstehen. Der **Traubensteinbrech** (*Saxifraga paniculata*) zum Beispiel scheidet dann das gebundene Calcium über eigene Grübchen



Zerklüfteter Kalk (Karbonatgestein)



Kompaktes Silikatgestein mit Quarzadern



Der Traubensteinbrech scheidet Kalk aus



Der „Kalkenzian“ mit weißblauem Schlund



Der „Kieselenzian“ mit olivgrünem Flecken



Alpen- und Schwefelanemone

an den Blatträndern wieder aus.

Verwittern jedoch die Quarzminerale der Zentral - Alpen (**Silikatgesteine**), entwickeln sich saure Böden (pH-Wert kleiner als 7). Viele Gebirgspflanzen haben sich im Laufe ihrer Entwicklung einem dieser beiden Bodentypen so angepasst und „angefreundet“, dass man diese Pflanzen bloß zu sehen braucht, um zu wissen, auf welchem Boden sie gedeihen. Solche Blumen bezeichnet man als **Bio-Indikatoren** („Zeigerpflanzen“)

## Ungleiche Geschwister

Interessant dabei ist, dass sich selbst Vertreter aus ein und derselben Familie in der Wahl ihres Standortes völlig unterschiedlich verhalten. Der **Großlockige Enzian** (*Gentiana clusii*) bevorzugt Kalk. Ich nenne ihn daher gerne den „**Kalk-Enzian**“. Nur allzuoft wird er vom Aussehen und vom Namen her mit dem **Breitblättrigen Enzian** (*Gentiana kochiana*) verwechselt. Da dieser auf der Silikatseite anzutreffen ist, bezeichne ich ihn als „**Kiesel-Enzian**“. Beide vertreten in den Alpen die Gruppe des **Stängellosen Enzians** (*Gentiana acaulis*) und sind im Übrigen gar nicht so schwer voneinander zu unterscheiden. Ein aufmerksamer Blick in die Glocke genügt: Der Kalk-Enzian ist innen fahlblau bis weiß, beim Kiesel-Enzian fallen sofort die satt-olivgrünen, gepustelten Schlundflecken auf.

Ein zweites Beispiel betrifft eine nicht minder bekannte Alpenblume. Sie ist eigentlich keine Blume im botanischen Sinn, sondern ein Zwergstrauch. Es ist die im Volkslied oft besungene Alpenrose. Die **Behaarte Alpenrose** (*Rhododendron hirsutum*), von den Sennern etwas abfällig als „Almrausch“ betitelt, ist „kalkhold“. Richtigerweise müsste man sagen, sie kommt mit dem Kalkboden gut zurecht.

Die **Rostrote Alpenrose** (*Rhododendron ferrugineum*) hingegen sucht sich lieber ein saures Plätzchen in den Zentralalpen aus. Erstaunlicherweise findet man mancherorts beide Arten nebeneinander. Das kommt daher, dass der Untergrund zwar kalkhältig ist, dass aber an bestimmten Stellen der tiefgründige Boden durch Staunässe allmählich „versauert“.

Willst du die gelbe **Schwefelanemone** (*Pulsatilla alpina* ssp. *apiifolia*) finden, such auf Silikat. Ihre Schwester, die weiße **Alpenanemone** (*Pulsatilla alpina*), liebt den Kalk.

Mit den Alpenblumen erlebt man halt immer wieder seine „blauen“ Wunder.

H.S.



# Im Reich der Gegensätze



## Klirrende Kälte . . .

Im Gebirge herrschen raue Sitten. Man darf nicht zimperlich sein, wenn man hier leben und überleben will. Es sind vor allem die abiotischen Biofaktoren wie Wind und Wetter, Strahlung, Temperaturen und Niederschlag, die den Bewohnern dieser Region das Leben schwer machen. Davon weiß auch der Bergsteiger ein Lied zu singen. Man steigt im Juli bei strahlend blauem Himmel zur Schutzhütte auf, und wenn man am nächsten Morgen vor die Hüttentür tritt, fegt einen fast der Schneesturm von der Schwelle. Die geplante Tour hat sich erledigt, und man ist heilfroh, wenn man den gefährlichen Abstieg ins Tal durch kniehohen Schnee unbeschadet übersteht. Wir Menschen können uns im Tal in Sicherheit bringen, Tiere suchen den schützenden Berg- oder Latschenwald auf oder verkriechen sich in Höhlen oder Felsspalten. Die Pflanzen jedoch können sich nicht einfach „abseilen“, wenn ein Wettersturz über sie hereinbricht. Und das kann schnell gehen, innerhalb weniger Stunden wird aus dem Sommer tiefer Winter und die Temperatur fällt schlagartig unter den Gefrierpunkt. Selbst der **Gletscherhahnenfuß** (*Ranunculus glacialis*), der sich von den Blütenpflanzen am höchsten hinaufwagt und den „arktischen“ Temperaturen im Winter in 3.000 Metern Seehöhe trotzt, wird zuweilen in der Blütezeit vom Frost überrascht. Der Schaden, den er dabei erleidet, wirft ihn in der Entwicklung beträchtlich zurück und er braucht unter Umständen eine ganze Vegetationsperiode, bis er sich davon erholt.



Gipfelstürmer Gletscherhahnenfuß

## . . . und sengende Sonne

Wenn andererseits an wolkenlosen Sommertagen die Sonne erbarmungslos auf eine Felswand knallt, schlägt das Pendel in die entgegengesetzte Richtung aus. Das Gestein heizt sich beständig auf, sodass stellenweise Temperaturen bis zu 40 Grad Celsius und mehr erreicht werden. In der Nacht kühlt der Fels wieder ab, der Temperaturunterschied zwischen Tag und Nacht kann somit gut und gerne 50 Grad betragen. Das muss man erst einmal verkraften können. Und dabei muss man sich nebenbei noch beeilen, um in der ohnehin kurzen Vegetationsspanne, die das Klima im Gebirge zulässt, alles unter einen Hut zu bringen:

Die Fotosynthese muss möglichst früh angekurbelt werden, damit genug Reservestoffe für den Blütenansatz des nächsten Jahres zur Verfügung stehen. Die Baustoffe für die diesjährigen Blüten stammen bei vielen Gebirgspflanzen bereits aus dem Vorjahr. Sollen aus den Blüten Samen werden, muss man sich entweder gehörig beeilen wie die **Alpen-Gemskresse** (*Hutchinsia alpina*), an der man häufig Blüten und Früchte gleichzeitig beobachten kann, oder man verschiebt die Samenreife gleich auf das nächste Jahr. Während im Tal die **Hohe Schlüsselblume** (*Primula elatior*) - besser bekannt als das „Himmelschlüsselchen“ - das Blühen, Fruchten und Keimen des Samens in einem Jahr locker unterbringt, braucht ihre Verwandte im Gebirge, die **Klebrige Primel** (*Primula glutinosa*), für diesen Zyklus ganze 3 Jahre! Es wundert also nicht, wenn die Blumen auf den Berghängen keine Eintagsfliegen sind, sondern durchwegs mehrjährige, ausdauernde Kräuter.

## Eine Hand wäscht die andere

Die Bestäubung soll schnell und verlässlich passieren, und das stellt die Kinder des Lichts vor ein weiteres Problem. Der Wind als Bestäuber scheidet aus, obwohl er gerade in diesen Höhen häufig und heftig zugleich weht. Aber er ist nicht zuverlässig genug, um ihm den wertvollen Pollen anvertrauen zu können. Die Windbestäubung macht nur Sinn, wenn die Blüten in Massen auftreten, so wie die der Gräser in einer Wiese oder die Kätzchen der Fichten in einem Wald. Genau das aber ist im Gebirge nicht der Fall, weil die Voraussetzungen für ein Massenauftreten einer Pflanzenart ganz einfach fehlen. Es bleiben wiederum nur zwei Auswege aus dem Dilemma. Erstens: man lockt einige der wenigen Insekten an, die sich in

diese Höhen verirren. Im Wettbewerb um mögliche Kundschaft ist jedes Mittel recht, um die Konkurrenz auszustechen. Ist dir schon einmal aufgefallen, dass die Blumen des Hochgebirges viel intensivere Farben haben als ihre nächsten Verwandten in den Niederungen. Welche blaue Gartenblume vermag es mit dem tiefen Azur des **Breitblättrigen Enzians** (*Gentiana kochiana*) aufzunehmen? Dieser Farbtupfer ist schon von weitem auszumachen und zieht farbenliebende Bestäuber magisch an.

## Sonnenkollektoren

Man kann aber auch mit neutralem Weiß punkten: Die weißen Blütenschüsseln der **Alpen-Anemone** (*Pulsatilla alpina*) oder der **Silberwurz** (*Dryas octopetala*) wirken wie Parabolspiegel, die das Sonnenenergie einfangen und im Brennpunkt sammeln. Dort ist es bei Windstille um einige Grade wärmer als in der Umgebung und dort befinden sich nicht zufällig die Fortpflanzungsorgane der Blüte. Sie sind daher ein idealer Rastplatz für wärmehungrige Bestäuberinsekten. Man muss sich nur zu helfen wissen!



Der Parabolspiegel der Silberwurz

## Selbst ist der Mann

Zweitens: Als letzter Ausweg bietet sich die Selbstbestäubung an oder die ungeschlechtliche Vermehrung durch Ausläufer oder Brutknöllchen wie beim **Lebendgebärenden Knöterich** (*Polygonum viviparum*) bzw. **Alpen-Rispengras** (*Poa alpina*).

Die Jungpflanzen sind in beiden Fällen echte Klone ihrer Eltern und haben sämtliche Anpassungsmechanismen von ihnen eins zu eins „übernommen“. Ändern sich die Umweltbedingungen, sind sie mittels dieser Fortpflanzungsmethode nicht in der Lage, sich genetisch ebenfalls zu verändern und der neuen Umwelt anzupassen. Das heißt im Klartext: In diesem



Lebendgebärender Knöterich mit „Brutklonen“

Fall würden sie in kurzer Zeit aussterben. Das ist ihr Risiko.

## Bei Wind und Wetter

Der Einfluss des Windes auf die Gebirgspflanzen ist ein mehrfacher. Zusammen mit der Sonne gestaltet er das Klima und das Wetter. Du meinst, das sei so ziemlich dasselbe? Dann vertausche doch „Wetter“ und „Klima“ in den beiden nachfolgenden Sätzen: „Bei Schlechtwetter wird das Rennen abgesagt“ und „Kakteen gedeihen am besten im Wüstenklima.“ Unter **Wetter** versteht man die Witterungssituation eines bestimmten Ortes an einem bestimmten Tag. Das **Klima** ergibt sich aus den Witterungsverhältnissen einer ganzen Region - egal wie groß sie ist - während eines längeren Zeitraumes. Das kann ein Jahr sein, aber auch eine ganze Epoche wie zum Beispiel die Eiszeit.



Blütenpolster des Stängellosen Leimkrautes

Der Wind hat viele Gesichter. Einmal zeigt es sich als eisiger Schneewind, ein anderes Mal fegt er als trockener Föhnsturm hinab ins Tal. Oft stellt er als Sandstrahl- oder Schneekristallgebläse eine Belastungsprobe für die Lebewesen dar, dann wieder deckt er sie so tief mit schützenden Schnee zu, dass sie keine Angst vor Väterchen Frost zu haben brauchen. Er sorgt dafür, dass Wolken lebensnotwendiges Wasser spenden und nimmt es den Empfängern im nächsten Moment wieder weg, indem er sie über den Weg der Verdunstung förmlich aussaugt. Die „Kinder des Lichts“ werden auch damit fertig: Einige rücken ganz nah zusammen und bilden einen wärmespeichernden Polster oder Horst wie das **Stängellose Leimkraut** (*Silene acaulis*) und die **Horstsegge** (*Carex sempervirens*), andere schmiegen sich dem Boden förmlich an und geben dem Wind so wenig Angriffsfläche wie möglich. Die **Krautweide** (*Salix herbacea*), von Linnè als kleinster Baum der Welt bezeichnet, gibt überhaupt nur ihre Blätter- und Blütentriebe dem Wind preis, der Stamm und die Äste durchwachsen den Boden.



**Platenigl: Die Blätter dienen als Wasserspeicher**

Und wieder andere bilden ledrige, dicke Blätter aus, in denen sie das kostbare Nass speichern können, so wie das **Platenigl** (*Primula auricula*) es macht. An Windkanten, die auch im Winter schneefrei bleiben, hat sich die **Alpenazalee** (*Loiseleuria procumbens*) perfekt angepasst. Sie streckt sich selten höher als 5 cm dem Wind entgegen und bildet einen Miniwald, unter dessen dicht geschlossenem Kronendach Windstille herrscht, während darüber ein Föhnsturm Orkanstärke annehmen kann. Die Blätter dieser arktischen Pflanze sind erwartungsgemäß kalteunempfindlich, solange die Temperatur nicht unter minus 60 Grad C fällt. An der Blattunterseite befinden sich zudem zwei Rillenspalten, deren Zellen selbst die



**Überlebenskünstler Alpenazalee**

Feuchtigkeit der Luft ansaugen. Überschüssige Stärke, die sich bei der Fotosynthese bildet, wird in Fett umgewandelt und in den Blättern gespeichert. Was nicht verbraucht wird, gelangt nach dem Laubabfall wieder in den eigenen Stoffkreislauf. Aus diesem Grund ist die Alpenazalee oder der „Gamshoadä“, wie die Pflanze bei uns in Tirol heißt, für mich geradezu das Sinnbild für den Willen zum Überleben im Reich der Gegensätze und Extreme.

## Das Berg-Hotel hat viele Zimmer

Und weil diese „Zimmer“ so verschieden gestaltet sind, ist auch die Schar der Gäste dementsprechend bunt zusammengewürfelt.

In der Felsspalte mieten sich Platenigl und Traubensteinbrech ein. Aus dem Geröll der Schuttböden lugen Rundblättriges Täschelkraut und Alpenleimkraut hervor. Auf Schneeböden entdeckt man sofort nach dem Ausapern die Soldanelle und den Alpenhahnenfuß. Der Fetthennen-Steinbrech, das Wollgras und das Alpenfettkraut zählen zu den Dauergästen der Quellfluren und Alpenmoore. Die Hochstaudenfluren sind der Stammplatz für Weißen Germer und Blauen Eisenhut und die Zwergstrauchsuite sind das Domizil von Steinröschen und Preiselbeere. Am buntesten jedoch sind die Almwiesen und Bergmatten. Dort tummelt sich, was Rang und Namen hat: Edelweiß, Enzian, Anemone, Arnika, Zwergprimel, Kohlröschen, Alpenaster, Glänzende Skabiose, Pyrenäen-Drachentmaul, Gold-Pippau und alle anderen Adabeis.

Allein dieses Thema würde eine eigene Ausgabe füllen. Ihr könnt mir ja ein Mail schicken, wenn es euch interessiert.

H.S.



## Ice-Age 2: Gönn dir ein Eis !

### Liebe önj-Fans,

ich habe einen tollen Tipp für eure Sommeraktivitäten: Besucht doch einmal die Eisriesenwelt!

Das könnt ihr gemeinsam mit eurer *önj*-Gruppe oder auch mit eurer Familie machen. In jedem Fall ist es ein großartiges Erlebnis!

Du glaubst nicht, dass es in einem so kleinen Land wie Österreich weltweite Besonderheiten gibt?

Na, dann lies und staune!

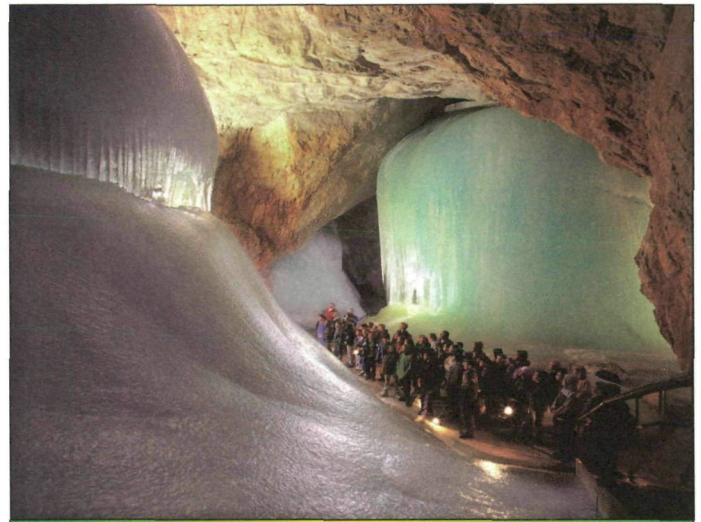
Hättest du gedacht, dass . .

- die Eisriesenwelt die größte Eishöhle der Welt ist ?
- gerade in dem milden Winter 2006/07 die Eisbildung in der Höhle besonders stark war?
- nur ca. ein Kilometer der ca. 42 Kilometer langen Höhle mit Eis bedeckt und damit für die Berühmtheit der Höhle verantwortlich ist?
- die Eisriesenwelt sogar vor vielen Jahren von einem Eiskunsläufer als Trainingsplatz benutzt wurde?

### Gleich zweimal entdeckt

Interessant ist aber auch, dass die Eisriesenwelt erst vor etwa 100 Jahren entdeckt wurde. Der Erste, der über seinen Besuch in der Höhle berichtete, war **Anton von Posselt-Czorich**. 1879 konnte er ca. 200 Meter in die Höhle vordringen. Die Stelle, bis zu der er gelangte, ist bis heute mit einem Kreuz aus Ruß gekennzeichnet. In der Folge berichtete er über dieses Erlebnis, allerdings geriet seine Entdeckung bald wieder in Vergessenheit.

Erst gute 20 Jahre später entdeckte **Alexander von Mörk** – gestützt auf den Bericht von Posselt – die Höhle neu. Mit der damit verbundenen Erforschung der Höhle begann auch deren Vermarktung. Bereits 1920 wurden die ersten einfachen Steigvorrichtungen im Eis geschaffen, um Interessierten den Besuch der



*Eisorgel und Hymir*

Höhle zu ermöglichen. Damals musste man den steilen Anstieg zur Höhle noch zu Fuß bewältigen. Seit 1955 gibt es eine Seilbahn. Von der Bergstation erreicht man heute in 20 Minuten bequem den weithin sichtbaren Höhleneingang.

Heuer ist die Eisriesenwelt besonders beeindruckend, denn der milde Winter ermöglichte das Eindringen von einer großen Menge Wasser in die Höhle. Im kalten Höhleninneren gefriert das Wasser dann und so können die Eisfiguren stark anwachsen. Die Eisfiguren werden übrigens im Frühjahr und Herbst geputzt, damit das Eis sauber bleibt.

Für die Führung durch die Eisriesenwelt solltet ihr unbedingt warme Kleidung mitnehmen, denn eine Eishöhle lebt davon, dass es in ihr ziemlich kalt ist. Die Führung dauert etwa eine Stunde.

Geöffnet ist die Höhle bis 29. Oktober.

Ihr habt also genügend Zeit, noch in diesem Jahr diese großartige Höhle zu besuchen!

Eure Dagmar Breschar

### Ein bisschen Chemie und Physik

Höhlen sind im Kalkgebirge keine Seltenheit. Gelöste Säuren im Sickerwasser „nagen“ im Laufe der Jahrhunderte Gänge und Hohlräume aus dem Gestein. Wird der gelöste Kalk gleich wieder abgelagert, entstehen Tropfsteinhöhlen. Oft bilden sich weit verzweigte Höhlensysteme wie in der Eisriesenwelt. So ein System wirkt wie ein Kamin, allerdings in umgekehrter Richtung. In einem richtigen Kamin steigt die Luft auf, weil sie durch das Herdfeuer stark erwärmt wird. Wenn Außenluft in ein Höhlensystem eindringt, wird sie fortdauernd abgekühlt und beginnt dabei immer schneller zu sinken. Am Eingang solcher Höhlen bekommst du diesen „Fallwind“ als eiskalte Begrüßung zu spüren.

## önj-Tirol: Der Name der Rose



*Ob sie wirklich vor Wahnsinn schützt?*

Gleichsam aus dem Winterschlaf erwacht, machten sich die Burschen und Mädchen der **önj**-Brixlegg auf die Suche nach der Schneerose. Nun findet man diese Sagen umwobene Bewohnerin des Laubwaldes nicht so einfach am Wegesrand und schon gar nicht in Brixlegg und Umgebung. *Helleborus niger*, wie die Schneerose wissenschaftlich genannt wird, hat eine

scharfe Verbreitungsgrenze am Angerberg bei Wörgl. Ausgangspunkt für unsere „Expedition“ war das GH Bärenbad. Wenn man von dort zur Zeit der Hochblüte, das war heuer Ende März/Anfang April, zum Höllenstein aufbricht, überschreitet man die imaginäre Grenze der Christrose, wie sie unter anderem auch genannt wird. Von dort zieht sich ihr Reich über das Kaisergebirge weiter nach Osten hin.

Zuerst tauchte irgendwo die erste Blüte auf, dann freute man sich über zehn, allmählich wurden es hundert, und dann leuchteten plötzlich Tausende der schneeweißen Parabolspiegel aus dem Unterholz.

Die attraktive Blume aus der Familie der Hahnenfußgewächse hat die Menschen seit jeher beeindruckt, wie die vielen Namen beweisen: Weihnachtswurz, Winterrose, Schneekannerl, Auferstehungsblume, Gaugerlwurzen, Feuerkraut, Krätzenbleaml und Hünshkraut sind nur eine bescheidene Auswahl an Bezeichnungen, die der Gift- und Heilpflanze seit dem Mittelalter zuteil wurden. Schon in der Antike soll Herkules mit *Helleborus* von einem Wahnsinnsanfall geheilt worden sein. H.S.

## önj-St.Georgen: Ehrenzeichen für Andrea & Ernst



**Andrea Hagler** ist seit 1990 eine sehr engagierte Mitarbeiterin der **önj**-Ortsgruppe St. Georgen/Attergau. Sie begleitet viele Projekte als Organisatorin, Ideenlieferantin und auch als Leiterin von zahlreichen Exkursionen, Naturführungen und Ferienlagern. Ihre langjährige Mitarbeit auf Landesebene und ihr sehr engagiertes Engagement als Gruppenleiterin der Mini-**önj** St. Georgen/A. hat in Summe wohl viele Hunderte Kinder in ihrer Persönlichkeitsentwicklung,

Lebenslust, Empfindungs- und Wahrnehmungsfähigkeit von Natur, Umwelt und Mitwelt in vorbildlicher Weise gefördert. Bei all ihren Veranstaltungen bringt Frau Hagler viele Kinderherzen zum Strahlen und so vermittelt sie neben einem großen Natur- und Umweltbewusstsein vor allem auch Lust und Freude am Leben.

**Ernst Knoll** hat sich um die Jugend Oberösterreichs außergewöhnliche Verdienste erworben, in dem er der **önj**-St. Georgen/A. seit dem Jahr 2000 für die Arbeit mit Jugendlichen ein zentrumsnahes Wiesengrundstück von ca. 5000 m<sup>2</sup> zur Verfügung stellt. Er schafft dadurch einerseits für Jugendliche die Möglichkeit einer sinnvollen und wertvollen Freizeitbeschäftigung, andererseits aber gezielt und ganz bewusst eine Möglichkeit der Förderung der Umwelterziehung und praktischen Naturerfahrung.

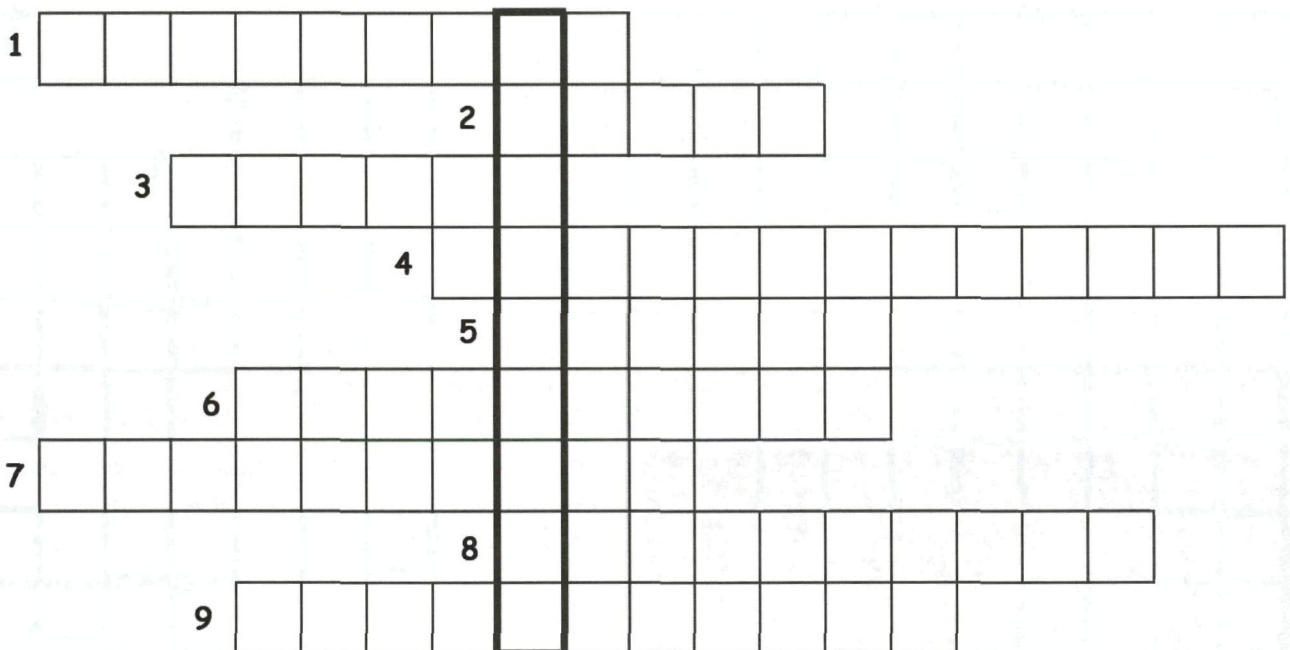
Das Land Oberösterreich überreichte ihnen als wohlverdiente Anerkennung ihrer Leistungen das Ehrenzeichen „Verdienste um die OÖ. Jugend“.



# Rätselecke

Damit die Tiere in dieser Ausgabe nicht zu kurz kommen, hat sich Roland Breschar (9) aus Elsbethen folgendes Rätsel für euch ausgedacht. Bei richtiger Beantwortung der neun Fragen ergibt sich im senkrechten Balken eine bekannte Alpenblume als Lösungswort. Auflösung im nächsten Heft!

- 1 = Scherzfrage: Welcher Knochen fressende Vogel fliegt unrasiert umher?
- 2 = Der schwarze Alpenvogel lässt sich auf Berggipfeln gerne füttern.
- 3 = Das geschickte Klettertier ist das Wahrzeichen von Kitzbühel.
- 4 = Der erste Teil ist eisig, der zweite jedoch lästig!
- 5 = Welcher kleine Marder ist flink wie ein ... ?
- 6 = Welcher Vogel ist im Winter weiß wie .... ?
- 7 = Das Tier verschläft doch glatt den ganzen Winter !
- 8 = Wenn es einen König der Alpen gibt, dann ist es er !
- 9 = Der Vogel frisst Aas und hat einen weißen Hals wie eine ..... ?



## Auflösung der Rätsel aus dem letzten Heft:

- 1) Die 12 Begriffe lauten: Igel, Eule, Bilch, Uhu, Kauz, Fischotter, Fledermaus, Eichhörnchen, Mausohr, Tatzlwurm, Kiwitt, Vampir
- 2) Der „graue Nachtgeist“ ist ein Siebenschläfer.

## Ganz schön kauzig!

Da hat sich doch in der letzten Ausgabe glatt der Sperlingskauz für uns Steinkäuze ausgegeben und sich auf unsere Kosten ins Bild gesetzt.

Zum Glück gibt es aufmerksame Leser, denen solche Fehler sofort ins Auge stechen. Wir danken Hrn. Josef Limberger für die prompte Benachrichtigung und bitten, dem „Sperlingskauz“ dieses Versehen nachzusehen!

# Jobben für die önj



Gloria im „önj - Pavillon“

Heute ist es für eine Schülerin sehr schwer, einen Ferialjob zu finden, der interessant ist und Spaß macht. Ich träumte immer von einem abwechslungsreichen Ferialjob, wo ich neue Erfahrungen sammeln kann, doch genauere Vorstellungen hatte ich noch nicht.

Also legte ich dieses Thema für einige Zeit auf Eis. Nach einem gelungenen Referat über die „Geschichte und Bedeutung der Gartenlandschaften“ machte mir mein Biologielehrer Prof. Herbert Weißenbacher das Angebot, in meiner Freizeit in der Landesgartenschau Vöcklabruck zu arbeiten, um dort die önj zu präsentieren.

Im ersten Augenblick reagierte ich etwas überrascht und verunsichert, denn ich war mir über meine Aufgaben, die ich dort zu erfüllen hatte, überhaupt nicht im Klaren. Also bat ich um etwas Bedenkzeit, um mich gründlichst über meinen zukünftigen Job informieren zu können.

Noch etwas unentschlossen stimmte ich schließlich zu. Meine Mutter ermutigte mich, den Job anzunehmen, bot mir ihre Hilfe bei schwierigen Dingen an und unterstützte mich, wo es nur möglich war. (Wofür ich ihr natürlich sehr dankbar bin!)

Mit einem etwas mulmigen Gefühl im Bauch und dem Vorsatz, den Erwartungen meines Professors gerecht zu werden, begann ich meinen ersten Arbeitstag. Meine Sorgen waren völlig unbegründet: Die Mitarbeitern der Gartenschau nahmen mich sehr nett auf und ich fühlte mich sofort wohl.

So stand ich nun in meiner Freizeit beim Pavillon der önj, präsentierte den Bohrkern des Gerlhamer Moors, Fotos von önj-Lagern, Projekten und Exkursionen, erklärte den Besuchern die Funktion und Aufgaben der önj und teilte Broschüren und Magazine aus.

Natürlich hatte ich auch großes Glück mit meinem Arbeitsplatz, denn wenn man von Blumenwiesen, Sonnenschein und viel frischer Luft umgeben ist, kann beinahe nichts mehr schief gehen.

Wie jeder Job beinhaltet auch dieser negative Seiten: geschwollene Füße und Blasen, Sonnenbrand, unvorhergesehene Regenschauer und extreme Windböen.

Ein Arbeitsplatz im Grünen bringt also auch Nachteile mit sich, doch die kalten Regentage habe ich mit einer großen Kanne Früchtetee, Winterjacke und Regenschirm überlebt. Ich habe genau so wenig aufgegeben wie die Besucher, die vor Regen und Kälte nicht zurückgeschreckt sind. Dazu gehörten willensstarke Klosterschwester, Kinder und Pensionisten, die der Nässe trotzten.

Wenn ich müde wurde, bot ein Caffee Latte mit einem Stück Erdbeertorte im nahe liegenden Gartencafe sofort Abhilfe. Eine musikalische Bereicherung dieser Blumenschau, wie zum Beispiel am 12.Mai durch die Landesmusikschule Vöcklabruck, sollte es eigentlich öfter geben.

Mein erster Ferialjob war für mich eine neue und gute Erfahrung.

Ich habe neue Bekanntschaften gemacht, hatte einen engen Kontakt zur Natur, und viele Menschen haben mich immer wieder neu überrascht, wie sie bloß mit ihrer Ausstrahlung, ihrem Optimismus und ihrer Freundlichkeit jedem ein Lächeln ins Gesicht gezaubert haben. Wem nicht schon beim Anblick und Duft der riesigen Blumenbeete warm ums Herz wurde, hätte allein deshalb Grund genug gehabt, seine Gewohnheiten zu ändern nach dem Motto:

Beginne endlich zu leben!

Gloria Watzinger  
5. Klasse, Bundesgymnasium  
4840 Vöcklabruck

Im nächsten Heft: Ihr Job ist das Nagen



Zulassungs-Nr. 02Z034245 • DVR-Nr. 0835757



Verlagspostamt 5020 Salzburg  
Erscheinungsort 6233 Kramsach  
Aufgabepostamt 6233 Kramsach

Bei Unzustellbarkeit zurück an:  
die önj, Fachental 84, 6233 Kramsach



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die önj - Magazin der Österreichischen Naturschutzjugend](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [2007\\_A2](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [die önj - Mitteilungsblatt der Österreichischen Naturschutzjugend 2007/A2 1-16](#)