



DIE NATIONALPARK KALKALPEN ZEITSCHRIFT
Heft 48, Sommer 2004 www.kalkalpen.at € 4,-

NATUR IM AUFWAND



NACHTFALTER
Verborgene Schönheiten



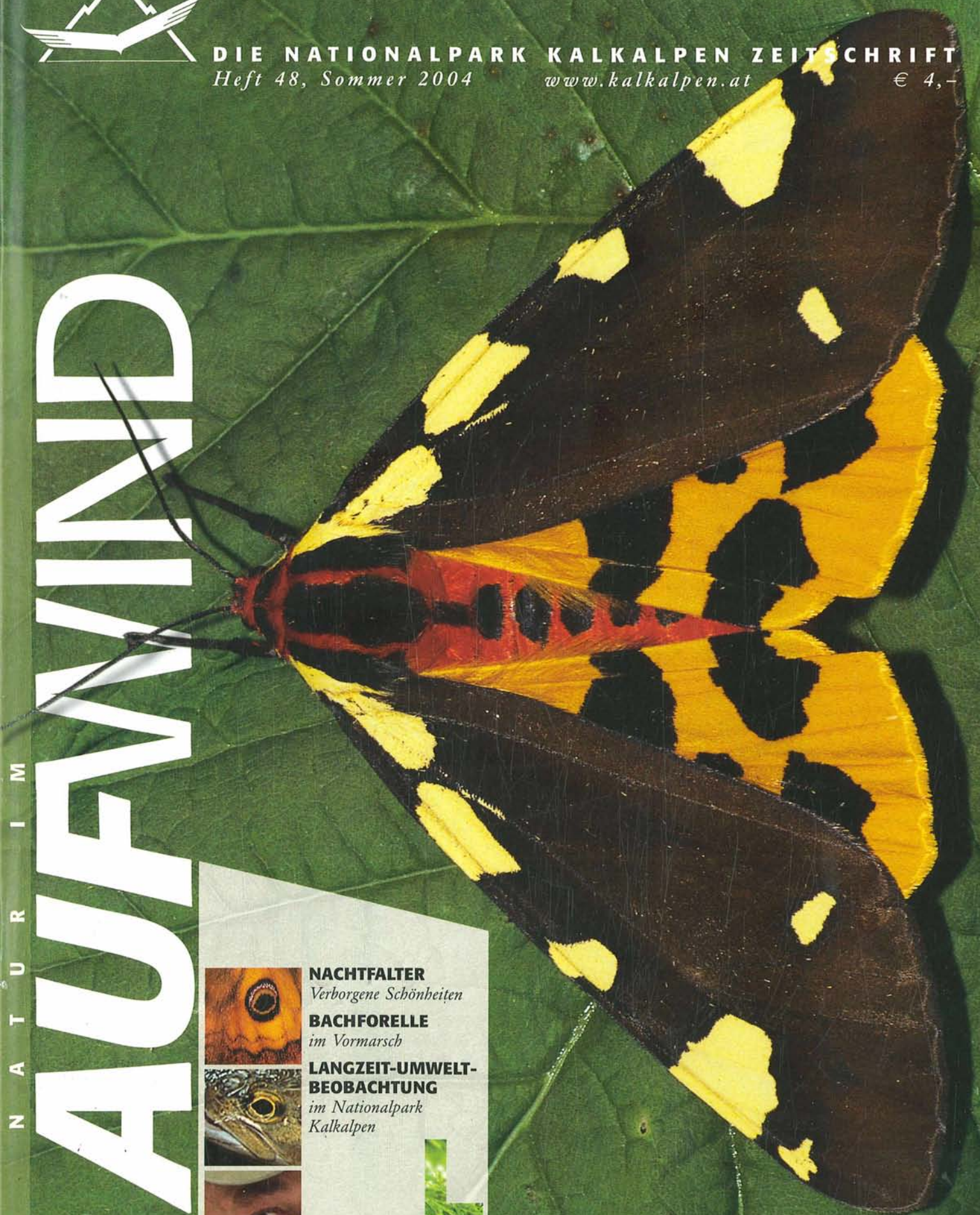
BACHFORELLE
im Vormarsch



**LANGZEIT-UMWELT-
BEOBACHTUNG**
*im Nationalpark
Kalkalpen*



lebensministerium.at



*Titelbild:
Augsburger
Bär*



Verborgene Schönheiten

Foto: Pflanzlinger



Langzeit-Umweltbeobachtung

Foto: Mayr



Foto: MAYR



Foto: Hadas

Nationalpark Steno 4

Impressum 5

Nachtfalter im Nationalpark Kalkalpen 6

Blühende Wiesen für einen Krummschnabel 12

Springschwänze
Ein Leben im Waldboden 14

Alles Sense? 16

Service

Sommerakademie
Windischgarsten 17



Termine & Angebote 18

Bachforelle im Vormarsch 20

...im Nationalpark Kalkalpen 24

Nationalpark Region
Auf dem Weg der Flößer 28

Natur beobachten
mit Bernhard Sulzbacher
**Rot gepunktet
und gut getarnt** 30



Von Getreidefeldern,
Mohnblumen und vom Brotbacken 32

Nudel- und Salatwochen
bei Ihrem Eisenstraßenwirt 34

Angebot
Der Nationalpark Shop 36



Foto: NP Kalkalpen

Liebe Leserin! Lieber Leser!

Sechs Nationalparks gibt es in Österreich. Sie spiegeln die Vielfalt der österreichischen Naturlandschaft wider. Jeder, ob Donau-Auen, Kalkalpen, Neusiedlersee, Hohe Tauern, Thayatal oder Gesäuse, hat seinen besonderen unverwechselbaren Reiz. Jeder für sich ist einzigartig.

Die heimischen Nationalparks dienen aber auch den Menschen zur Erholung. Besucher sollen in einer unversehrten Landschaft Kraft schöpfen können. Für Naturliebhaber werden viele geführte Naturerlebnis-Wanderungen zu den schönsten Aussichtsplätzen, zu botanischen Raritäten oder Naturdenkmälern angeboten. In den Kalkalpen sind besonders Wildtierbeobachtungen, Höhlentouren in die Kreidelucke, Kräuterwanderungen und Erlebnistage zu den Themen Wasser oder Wald sehr beliebt.

Entdecken auch Sie die vielen Schönheiten unserer heimischen Nationalparks. Wir informieren Sie gerne im Nationalpark Zentrum Molln.

Und am 18. und 19. Juni präsentieren sich alle österreichischen Nationalparks im Rahmen eines Festes am Stadtplatz in Wels.

Ich wünsche Ihnen einen erholsamen Sommer und lade Sie zum Besuch der Nationalparks Austria herzlich ein

Mag. Franz Sieghartsleitner
Nationalpark Marketing

Ein Innviertler wurde »Bodinggrabenpfarrer«!

Als Franz Emmerich und Anna Lamberg so um 1885 die Geschicke der Herrschaft Steyr bestimmten, trafen sich im Jagdhaus Bodinggraben Adelige aus allen Teilen der Donaumonarchie.

Auch Geistliche aus Ungarn, Böhmen und Galizien waren Gast im herrschaftlichen Haus und feierten täglich die Messe in der Rosalien- oder Annakapelle. Nach 1900, als die Hochblüte der Lambergs langsam zu Ende ging, wurden auch die Eintragungen ins Messbuch immer dünner. 1912 kam der Bodinggraben von Windischgarsten zur Pfarre Molln. Ab dann mussten immer mehr junge Geistliche den langen Weg in den Bodinggraben auf sich nehmen, um die Beichte zu hören, Versegänge zu machen, die Sakramente zu spenden, aber vor allem zu Anna und Rosalia die Messe zu lesen. Während der Zwischenkriegszeit und der Zeit des Zweiten Weltkrieges, aber auch nachher, waren die Messopfer fast zum Erliegen gekommen oder eher stiefmütterlich behandelt worden. Nur der „eiserne Kern“ der ehemaligen Bodinggrabler hielt diese Tradition noch aufrecht.

1971 wurde ein junger Geistlicher, Pfarrer Hubert Schmidbauer, Seelsorger in Molln. Ab diesem Zeitpunkt kehrte auch wieder Leben in das verlassene Tal und seine wunderschöne, aber schon etwas ramponierte Kapelle zurück. Pfarrer Schmidbauer, engagiert, naturverbunden und volksnah, kam, predigte und siegte. Die Zahl der Messbesucher stieg stetig und erreicht heute oft die magische Zahl von 300 Gläubigen.

Hubert Schmidbauer kam als sechstes von sieben Kindern der Eheleute Mathilde und Friedrich Schmidbauer in Kopfung im Sauwald am 1. Februar 1941 zur Welt. Vater Schmidbauer war Zimmermann, die Mutter



Hausfrau. Die Eltern waren einfache, gläubige und sehr naturverbundene Menschen, die ihren Kindern die Liebe zur Heimat, aber auch die Zusammenhänge in der Natur vermittelten. Am 29. Juni 1967 ging für die Familie Schmidbauer sicherlich ein großer Wunsch in Erfüllung. Sohn Hubert wurde im Linzer Dom zum Priester geweiht.



Damit begann eine Zeit als Kaplan in Eferding und Mondsee, bis Dechant Stegellner aus Molln in Pension ging und Hubert Schmidbauer seine Nachfolge antrat. Seine Eltern gingen mit nach Molln und betreuten den Pfarrhofhaushalt. Durch seine Volksnähe hatte der neue Pfarrer die Herzen der Mollner Bevölkerung im Nu erobert. Es gab aber auch einige Misstöne. Pfarrer Schmidbauer war

Jäger und trug einen Vollbart, was ihm sogar einen Beschwerdebrief beim Bischof einbrachte.

Ein Ausspruch von Hubert Schmidbauer war oft: Bei der Jagd in Gottes freier Natur kann ich mich sammeln, nachdenken, ab und zu eine Predigt vorbereiten und mich mit dem Herrgott unterhalten. Hubert war und ist aber auch gern gesehener Gast in fröhlicher Runde oder am Jägerstammtisch. Im Bodinggraben hatte ihm der ehemalige Jagdpächter die kleine „Umkehrhütte“ überlassen. Sie war seine ganze Freude. Hier las er und erholte sich bei ausgedehnten Touren auf den Hohen Nock und in die Feichtau oder er betete das Brevier bei einem Spaziergang auf der Blumaueralm.

Die Predigten von Pfarrer Schmidbauer, ob in der Kirche in Molln oder bei den Messen im Bodinggraben, waren immer ein Ohrenschaus. Sie waren nie belehrend, regten immer zum Nachdenken an, machten nie traurig, sondern schenkten Hoffnung. Besonders die Natur im Nationalpark war oft Thema in den Predigten. Vielen Besuchern wurde erst richtig bewusst, in welch herrlicher Schöpfung wir leben, aber wie leichtsinnig wir manchmal damit umgehen.

1991 ging Pfarrer Schmidbauer krankheitsbedingt in Pension. Er wurde aber wieder ganz gesund und ist seitdem begehrter Aushilfspfarrer in vielen Kirchen Oberösterreichs. Auch dem Bodinggraben hat Hubert immer die Treue gehalten. Viele Besucher aus nah und fern freuen sich jedes Jahr wieder auf Anna und Rosalia, um mit Pfarrer Schmidbauer

das Messopfer zu feiern.

Bodinggrabenmessen

Annamesse: 26. Juli 2004

Rosaliamesse: 4. September 2004,
jeweils um 10 Uhr

Text: **Walter Stecher**
Fotos: **Roland Mayr**

Forschungswerkstatt im Weidendom



Foto: NP Gesäuse

Im Nationalpark Gesäuse entsteht ein 300 m² großer Weidendom. Dieses Bauwerk wird einzigartig in Österreich. Die grüne Hülle birgt eine Forschungswerkstatt, in der interessierte Besucher das Leben im Wassertropfen, die heimlichen Bewohner hinter der abbröckelnden Borke eines alten Baumriesen oder die überraschende Vielfalt an Leben in einer Handvoll Waldboden entdecken. -npgesäuse

Informationen über Öffnungszeiten und Eintrittspreise erhalten Sie bei der Nationalpark Gesäuse GmbH, Telefon 036 13 / 210 00 41, www.nationalpark.co.at



Foto: NP Donau-Auen

Wasser schafft Land

Von 19. Juni bis 18. Juli 2004 ist im Nationalpark Donau-Auen eine Freiluftausstellung im und über dem Wasser zu sehen. Das Wasser der Donau mit seiner Dynamik, Transparenz und seinen Spiegelungen ergibt mit Glas- und Keramikobjekten der beiden Marchfelder Künstler Martin Suritsch und Georg Niemann ein faszinierendes optisches Zusammenspiel: Teils schwimmende, teils unter Wasser schwebende sowie auf den Grund versenkte Objekte werden im Donau-Altarm bei Orth/Donau zu sehen sein.

Die Besichtigung erfolgt im Rahmen von Nationalpark Bootstouren, Tschai-

ken-Fahrten (beide nach Anmeldung) und bei speziellen Ausstellungs-Touren mit den Künstlern an den Samstagen während der Ausstellung (ohne Voranmeldung).

-npdonau

Ein Kunstprojekt im Rahmen des Weinviertel-Festivals

Informationen: www.keramik-niemann.at

Buchungen Bootstouren: Nationalpark Infostelle Eckartsau, Telefon 022 14 / 23 35-18

Buchungen Tschaiken-Fahrten: Schiffmühle Orth, Telefon 0664 / 334 14 22

Ausstellungs-Fahrten mit den Künstlern: am 19. 6., 26. 6., 3. 7., 10. 7. und 17. 7., jeweils von 17 bis 20 Uhr. Treffpunkt Orth/Donau, Parkplatz Uferhaus, pro Person 8,50

Österreichs Nationalparks sehr beliebt

Das Gallup-Institut hat im Auftrag des Lebensministeriums 263 Personen, die im Jahr 2003 mit einer Gruppe einen der sechs österreichischen Nationalparks besucht haben, nach ihren Erfahrungen befragt. Beste Noten gab es für die Organisation des Aufenthaltes, das Programmangebot und seine inhaltliche Qualität, das Niveau der Führungen und den Naturerlebniswert. Auf einer Skala von 1-5 (Schulnotenprinzip) reichen die Durchschnittsbewertungen von 1,2 bis 1,4. Hervorragende Bewertungen gab es auch für das Informationsangebot und die fachliche Kompetenz der Nationalpark Mitarbeiter.

Besonders gefragt sind die Informationszentren der Nationalparks und die Exkursionen. Rund 80.000 Jugendliche lernen im Rahmen von Projekttagen und -wochen den Wert der österreichischen Naturschätze intensiv kennen. „Die österreichischen Nationalparks haben sich in den letzten Jahren zu Zentren der Umweltbildung und des Naturschutzes entwickelt. Sie bieten mit ihren Besucherprogrammen ein einzigartiges Naturerlebnis mit hohem Erholungswert, das sehr gut angenommen wird“, freute sich Umweltminister Josef Pröll anlässlich der Präsentation der aktuellen Gallup-Umfrage. -bmlfuw



Foto: Thyry

Obernberger Seminare in der Villa Sonnwend

Eine viel versprechende Kooperation zwischen dem Nationalpark Kalkalpen und der Alpenvereinsjugend hat begonnen. 26 Kurse der Obernberger Seminare werden dieses Jahr im Nationalpark Seminarhaus Villa Sonnwend in Windischgarsten angeboten und sind damit für viele Interessierte besser erreichbar. Zentrales Thema aller pädagogischen Seminare ist es, zielgruppenorientierte Leitungskompetenz zu erwerben. -einwang

Info: www.obernberger-seminare.at

Kostenlos die Angebote der Region nützen

Die Erlebniscard Pyhrn-Priel ist neu auf dem Markt. Mit ihr kann man viele Angebote der Nationalpark Region kostenlos und so oft man möchte in Anspruch nehmen. Gratis sind damit die Fahrten mit den Bergbahnen in Hinterstoder oder auf die Würzeralm, Eintritte in Hallen- und Freibäder der Pyhrn-Priel-Region oder in Museen. Sie können damit die Ausstellung „Verborgene Wasser“ im Nationalpark Zentrum Molln besuchen oder bei geführten Nationalpark Touren teilnehmen. Ermäßigt sind zahlreiche Veranstaltungen des Kultursommers Windischgarsten. Die Karte gilt ab sofort bis zum 10. Oktober 2004. Sie ist um 49,- für Erwachsene bzw. um 27,- für Kinder von 6 bis 14 Jahren in den Tourismusbüros der Pyhrn-Priel-Region und allen oberösterreichischen Raiffeisenbanken erhältlich. Mit der Familienkarte des Landes OÖ kostet die Kinderkarte nur 24,-. Die einmaligen Ausstellungskosten für die Chipkarte belaufen sich auf jeweils 3,50. Und ab dem dritten Kind gibt es die Karte gratis! -fs

Info: www.erlebniscard.com



Foto: NP Kalkalpen

Ehrung in der Hofburg

Erstmals wurde ein Projekt im Nationalpark Kalkalpen mit dem „Theodor-Körner-Fonds zur Förderung von Wissenschaft und Kunst“ ausgezeichnet. Am 23. April 2004 waren der Preisträger Mag. Pascal Querner (rechts im Bild), Bodenzoologe an der Universität für Bodenkultur in Wien, und Dr. Erich Weigand, zuständig für Forschung und Biologie im Nationalpark Kalkalpen, bei Bundespräsident Dr. Thomas Klestil in der Wiener Hofburg geladen. Im Rahmen des Projektes werden die ökologischen Auswirkungen des Waldbrandes, der im August des Vorjahres zehn Tage im Sengengebirge wütete, untersucht. **-stü**



Foto: Mayr

Der Nationalpark kommt nach Wels

Im Rahmen der Nationalparks Austria Städtetour kommen die österreichischen Nationalparks am 18. und 19. Juni 2004 auch nach Wels auf den Stadtplatz. Im Mittelpunkt steht da natürlich der Nationalpark Kalkalpen. Wir präsentieren uns mit einer aromatischen Kräuter-Duftstation, einem Ennsfloß und einer

Naturbastelwerkstätte für Kinder. Ein Bauernmarkt verwöhnt Sie mit regionalen Spezialitäten und Sie können uns beim Holzknechtnocken-Machen über die Schulter schauen. Darüber hinaus gibt es altes Handwerk wie Schindel und Kanter hacken, Maultrommel und Feitel machen sowie bäuerliche Tätigkeiten wie Butter rühren, Besen binden, Sensen dengeln oder Kuhschwanzrübler machen.

Informations- und Erlebnisstände der Wanderspezialisten, der Eisenstraßenwirte, des Vereins Natur und der regionalen Tourismusverbände ergänzen das Angebot. Umrahmt wird die Veranstaltung von der Musikkapelle Leonstein in Hammerherrentracht, den Steyrtaler Volksmusikanten und Alphornbläsern. Der Nationalpark Betrieb der Bundesforste verteilt gratis seltene Baumarten und Sträucher wie Mehlbeere, Bergulme oder Winterlinde zum Anpflanzen. **-fs**

Landeshauptmann Dr. Josef Pühringer, Naturschutz-Landesrat Dr. Erich Haider, Bürgermeister Dr. Peter Koits und MR Dr. Günter Liebel eröffnen die Veranstaltung am Freitag, 18. Juni 2004 um 14.30 Uhr. **-fs**



Foto: Mayr

Wanderlustiger Geselle

Aus dem Bärenkerngebiet Ötscher-Hochschwab ist über den Bezirk Liezen in der Karwoche ein Braunbär in den Nationalpark Kalkalpen eingewechselt. Von den Kampermauern kommend hat er sich in den Feuchtge-

bieten am Hengstpaß mit Grasfröschen, die sich zum Ablachen sammelten, gestärkt. Nationalpark Förster und WWF-Bärenanwalt Walter Wagner konnte Haare des Bären für eine DNA-Analyse sicherstellen. Über die Hallermauern und Liezen hat der wanderlustige Bär die Region in Richtung Gesäuse verlassen. **-sulz**



Foto: Schön

Erste Aufwind Leserreise in den Nationalpark Triglav, Slowenien

Auf den Spuren von Zlatorog

Im Herzen der Julischen Alpen, in den abgelegenen Tälern von Trenta und Bohinj, entstand vor Jahrhunderten das Märchen von Zlatorog, dem geheimnisvollen weißen Gamsbock mit den goldenen Krickeln. Das Reich von Zlatorog ist heute der Nationalpark Triglav. Unsere erste Aufwind Leserreise bietet Ihnen hautnahen Kontakt mit Natur, Menschen und Kultur dieser Region. Unter fachkundiger Führung von Bernhard Schön und Angelika Stückler sowie Mitarbeitern vom Triglav Nationalpark sind Sie in einem der schönsten Gebiete der Alpen unterwegs.

Termin: 26. bis 29. August 2004
Maximale Teilnehmerzahl: 20 Personen
Mindestteilnehmerzahl: 10 Personen
Information und Anmeldung:
 Nationalpark Zentrum Molln,
 Telefon 0 75 84 / 36 51,
nationalpark@kalkalpen.at
Anmeldung bis 2. Juli 2004

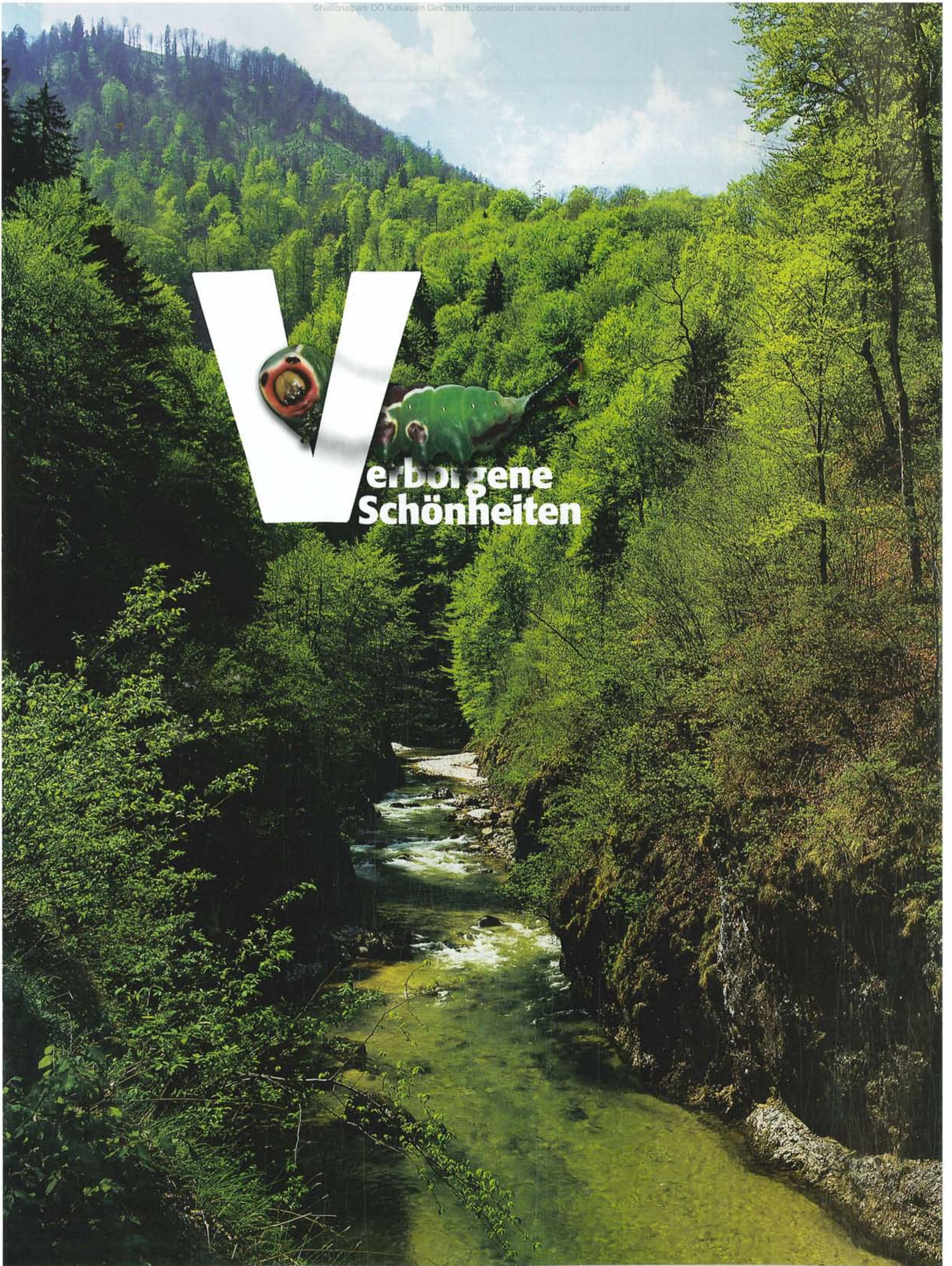
Impressum

Die Nationalpark Kalkalpen Zeitschrift **NATUR IM AUFWIND** erscheint vierteljährlich; *Richtung der Zeitschrift:* Freies Forum für Information und Fragen zum Nationalpark Kalkalpen, besonders zur Entwicklung einer vielseitigen Kommunikation zwischen Bevölkerung und Nationalpark Team; *Herausgeber:* Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H., Nationalpark Allee 1, A-4591 Molln; *Medieninhaber:* Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H.; *Anschrift der Redaktion:* Nationalpark Kalkalpen Zeitschrift, Telefon 0 75 84/36 51, Fax 36 54, eMail: nationalpark@kalkalpen.at; *Redaktion:* Erich Mayrhofer, Angelika Stückler, Franz Sieghartsleitner, Bernhard Sulzbacher; *Grafik Design:* Atteneder, Steyr; *Satz und Lithos:* text.bild.media, Linz; *Herstellung:* Kärntner Druckerei, Klagenfurt; *Archiv und Redaktionsverwaltung:* Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H., A-4591 Molln. *Copyright für alle Beiträge:* Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck nur mit vorheriger Einwilligung des Herausgebers. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos übernehmen Herausgeber und Redaktion keine Haftung! – Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe gekürzt zu veröffentlichen. Die mit Namen gekennzeichneten Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.





Verborgene Schönheiten



Wenn sich die Dunkelheit über den Nationalpark senkt, erwachen die Nachtfalter zum Leben. Ihre Vielfalt an Formen und Farben ist beachtlich. Der Nationalpark Kalkalpen bietet besonders für Schwärmer und Spinner ideale Lebensräume.

In den Schluchtwäldern entlang der großen Bäche wachsen verschiedene Stauden, Sträucher und Bäume. Einige Weidenarten sind oft Futterpflanzen für Schwärmer und Spinner.

Entlang der Trasse der einstigen Waldbahn sind viele, vom Wind geschützte Lebensräume entstanden, die von den Spinnern gerne besiedelt werden.

Viele Bärenspinner lieben trockene, mit Kräutern bewachsene Wiesen. Wenn diese Biotope zuwachsen, verschwinden die Falter, oftmals für immer. Zahlreiche Arten sind in der Umgebung, besonders im Flachland, bereits sehr selten oder kommen gar nicht mehr vor. Auch die mit Kräutern und niedrigen Stauden bewachsenen Waldränder werden immer schmaler. Für viele Falter ist der Nationalpark Kalkalpen eines der Rückzugsgebiete in Oberösterreich. Doch ohne die Hilfe des Menschen, sprich Landschaftspflege, wird es für manche Arten schwer werden, zu überleben.

Ins Licht gerückt

Nur wenige Schwärmer und Spinner können am Tage beobachtet werden. So ist es notwendig, bei der Bestandsaufnahme zu Hilfsmitteln zu greifen. Wir verwenden Lichtquellen, zum Teil Misch- und Quecksilberdampflampen, mit Strom gespeist, zum größeren Teil aber Neonröhren. Letztere können auch mit Batterien betrieben werden. Dies ermöglicht auch den Einsatz an entlegenen Stellen. Es handelt sich dabei um keine so genannten Lichtfallen, denn die Falter sitzen am Leintuch oder an der Hülle des Leuchtturmes.

Bei den Schwärmern und Spinnern ist es kaum nötig, Falter zum Bestimmen mitzunehmen. Sie werden nur registriert und die Daten werden an das Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums und den Nationalpark Kalkalpen weitergegeben.

● Links: Für viele Falter ist der Nationalpark Kalkalpen eines der Rückzugsgebiete in Oberösterreich.

Schwärmer

In Österreich kommen 21 Schwärmerarten vor, davon 20 in Oberösterreich und 14 im Nationalpark Kalkalpen, einschließlich der Wanderfalter. Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpinus*) wurde in letzter Zeit wieder öfters in der unmittelbaren Umgebung beobachtet. Es ist also durchaus möglich, dass er in absehbarer Zeit auch im Nationalpark zu finden ist. Die Schwärmer haben, abgesehen von der Größe, ein sehr einheitliches Erscheinungsbild mit einem kräftigen Körper und schmalen Flügeln. Die Wanderfalter legen oft tausende Kilometer zurück und sind eifrige Blütenbesucher, oft bereits in der Dämmerung. Schwärmerraupen haben ein markantes Horn, das manchmal aber auch rückgebildet ist.

Spinner

Die Spinner sind sehr vielgestaltig und auf mehrere Familien aufgespalten. In Österreich kommen 123 Spinnerarten vor, 93 davon in Oberösterreich und 79 im Nationalpark Kalkalpen. Letztere Zahl dürfte sich im Laufe der Zeit aber erhöhen, da aus der unmittelbaren Umgebung noch mehr als ein Dutzend Arten gemeldet sind! Einige, bisher zu den Spinnern gezählte Familien, wurden zu den Kleinschmetterlingen gestellt. Darunter zum Beispiel auch die Bluttröpfchen, die im Sommer häufig auf Blüten zu bestaunen sind.

In der Roten Liste der bedrohten Arten von Österreich ist lediglich der Augsburger Bär (*Pericallia matronula*) unter der Gefährdungseinstufung 2 (stark gefährdet) geführt. Dies dürfte erfreulicherweise für den Nationalpark Kalkalpen nur bedingt zutreffen; er ist in manchen Jahren nicht allzu rar. In der unmittelbaren Umgebung gibt es vier Arten, die als stark gefährdet gelten. Es handelt sich um die Weidenglucke (*Phyllodesma illicifolia*), den Habichtskraut-Wiesenspinner (*Lemonia dumi*), den Löwenzahn-Wiesenspinner (*Lemonia taraxaci*) und um den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpinus*). Alle vier könnten auch bereits im Nationalpark anzutreffen sein, wurden aber bisher nicht beobachtet. Die passenden Biotope sind durchaus vorhanden.

Insgesamt kann die Anzahl der im Nationalpark Kalkalpen nachgewiesenen Schwärmer, Bärenspinner und Spinner bei intensiver Beobachtung noch steigen.

Text: Josef Wimmer
August Pürstinger
Fotos: August Pürstinger
Roland Mayr



Der prächtige Ligusterschwärmer (*Sphinx ligustri*) kommt weit verbreitet in Laubmischwäldern vor. Die Raupe lebt vorwiegend an Liguster und nimmt bei Störungen die typische Sphinx-Stellung ein.

Der Wolfsmilchschwärmer (*Hyles euphorbiae*) ist bereits in der Dämmerung an sonnigen Böschungen unterwegs. Die prachtvolle Raupe findet man an Zypressenwolfsmilch, sie verpuppt sich in der Erde und überwintert.

Der Totenkopf (*Acherontia atropos*) ist ein Wanderfalter, der aus Afrika einfliegt. Er gibt bei Störung piepsende Töne von sich und dringt manchmal in Bienenstöcke ein. Die Raupe lebt an Kartoffelstauden und anderen Nachtschattengewächsen.



Der Hummelschwärmer (*Hemaris fuciformis*) fliegt bei Tag an blumenreichen Trockenhängen und saugt wie ein Kolibri an verschiedenen Blüten. Die Raupe lebt vor allem an Labkraut- und Geißblattarten.



Der zierliche Rosarote Flechtenbär (*Miltochrista miniata*) lebt in flechtenreichen Mischwäldern. Die Raupen überwintern in Baumritzen.



Dem Mittleren Weinschwärmer (*Deilephila elenor*) begegnen wir im Nationalpark nicht selten. Als Futterpflanze nimmt die Raupe verschiedene Weidenröschen und auch die Fuchsien im Hausgarten.

Oben: Die Windenschwärmer (*Agrius convolvuli*) kommen fast alljährlich als Wanderfalter aus dem Mittelmeerraum zu uns. Die Puppe des Falters besitzt eine freiliegende Rüsselscheide.

Rechts: Der Purpurbär (*Rhyparia purpurata*) kommt auf etwas feuchten Waldwiesen vor. Den Falter bekommt man selten zu sehen, da die Hauptflugzeit in die späte Nacht fällt. Die Raupe frisst an Kräutern und Laubblättern.





Oben: Der Wegerichbär (*Parasemia plataginis*) lebt vor allem auf Bergwiesen. Das Männchen ist oft schon in den Nachmittagsstunden im Zickzackflug auf Weibchensuche unterwegs. Die Raupen nähren sich von Wegerich und anderen Kräutern.



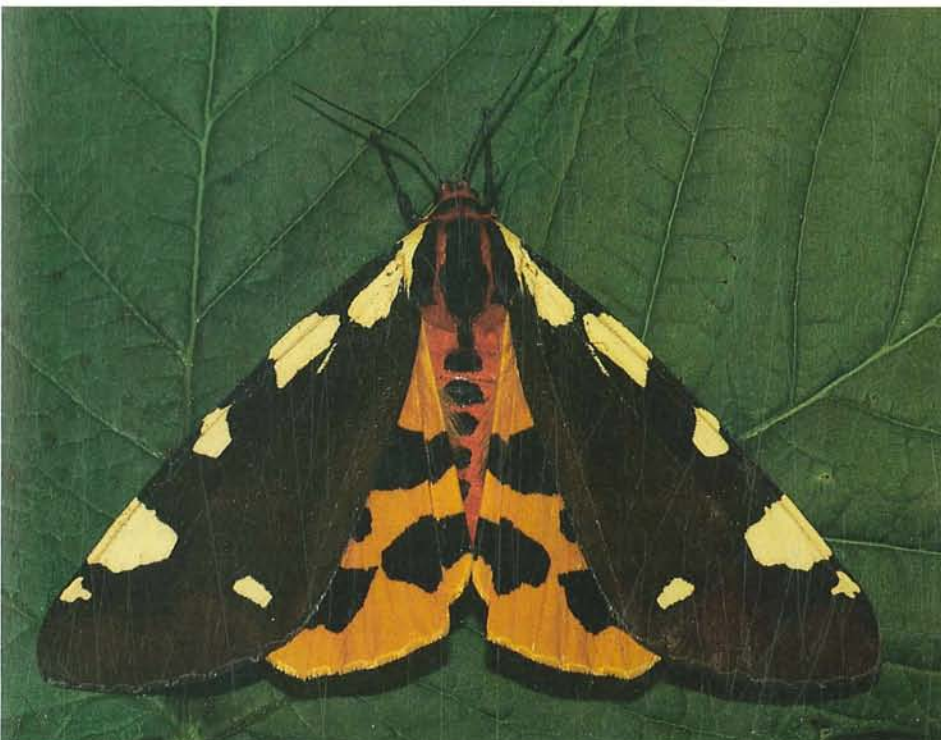
Auch die Spanische Fabne (*Callimorpha dominula*) findet im Nationalpark ideale Lebensbedingungen. Die Raupe frisst neben anderen Pflanzen auch Himbeeren und Brombeeren. Die Falter schwärmen im Juli auch am Tag.



Der Jakobskrautbär (*Thyria jacobaeae*) ist auch tagaktiv. Das Weibchen legt die Eier an die Blattunterseite von Huflattich, Pestwurz und Jakobskreuzkraut. Die Raupen halten sich auch auf der Blattoberseite auf und werden von Vögeln verschmäht.

Rechts: Der Russische Bär (*Euplagia quadripunctaria*) fliegt ab Mitte Juli entlang von Waldsäumen und Forststraßen und saugt gern an den Blüten von Wasserdistel. Die Raupe überwintert klein.

Unten: Der Augsburger Bär (*Pericallia matronula*) ist unser größter heimischer Bärenspinner. Er lebt in warmen, lichten Laubwäldern, die Männchen fliegen am Tag. Die Art ist sehr selten und streng geschützt. Die Raupe überwintert zweimal und ist nicht wählerisch in der Futterpflanze.



Selten geworden ist in den letzten Jahren der Braune Bär (*Arctia caja*). Bei Berührung nimmt der Falter eine Schreckstellung ein, zieht die Vorderflügel nach vorne, die auffälligen Hinterflügel treten hervor. Die Raupen fressen niedrige Kräuter.



Die *Trinkerin*, *Grasglucke*, (*Euthrix potatoria*). Die Raupen leben an Gras, steigen nach Regen die Halme empor, um zu trinken. Sie besitzen Brennhaare.

Unten: Das *Kleine Nachtpfauenaug* (*Saturnia pavonia*) fliegt schon im April auf buschigen Lichtungen und Wiesen. Die Raupen leben auf Weißdorn, Schlehe und auch Himbeeren. Sie verpuppen sich in einem birnenförmigen Kokon.



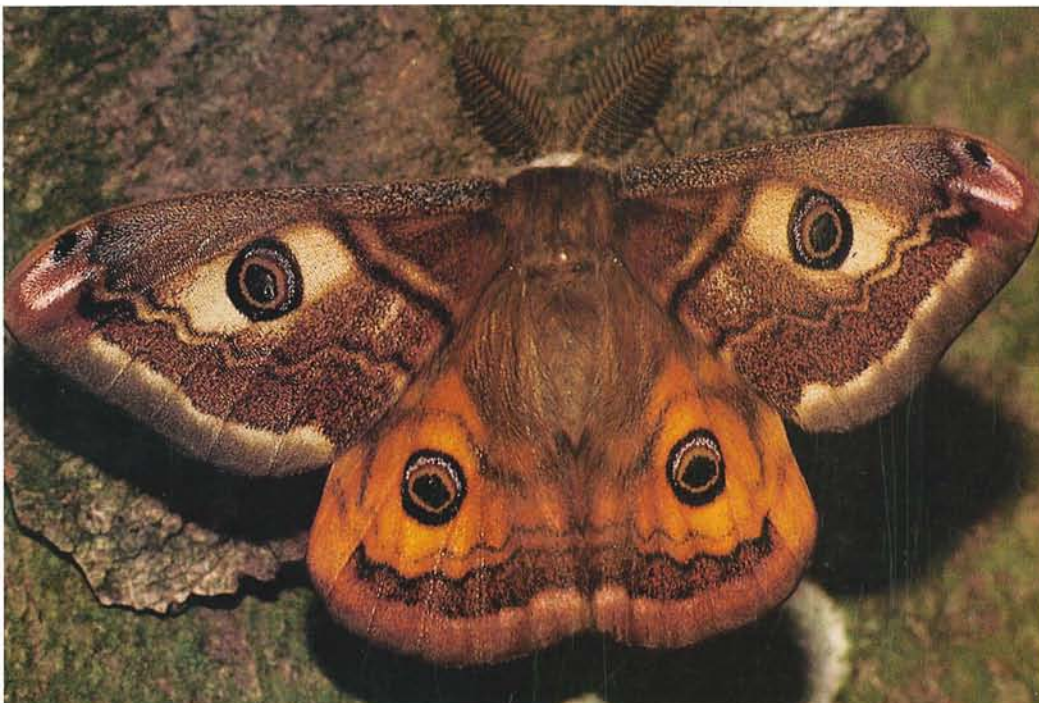
Die Männchen des *Nagelfleck* (*Aglia tau*) fliegen am Tage, oft schon im April, besonders bei Sonnenschein, um in lichten Rotbuchenwäldern die in Bodennähe sitzenden Weibchen zu suchen. Es gibt neben der braunen eine schwarze Form (*melaina*). Die Raupe bevorzugt als Futterpflanze die Rotbuche.



Oben: Die Männchen des *Brombeerspinners* (*Macrothylacia rubi*) sind am späten Nachmittag im Zickzackflug auf Brautschau. Die Weibchen kommen nachts an Lichtquellen. Sie legen die Eier in Klumpen ab. Die große dunkelbraune Raupe überwintert.



Zickzackspinner (*Notodonta ziczac*). Der Falter hält sich auf feuchten Wiesengründen mit Weidengebüsch auf. Die bizarre Raupe ist an Weiden- und Pappelarten zu finden. Die Verpuppung erfolgt in einer Erdhöhle.



Der *Mondfleck* (*Phalera bucephala*) ist eine weit verbreitete Art. Die Falter sind nachtaktiv. Das Weibchen legt die Eier in Spiegeln an der Blatt-Unterseite verschiedener Laubhölze ab.



Oben und rechts: Die Falter vom Großen Gabelschwanz (*Cerura vinula*) erscheinen von April bis August und treten in fast allen Lebensräumen auf. Die auffällige Raupe kann man auf Weiden finden. Sie nimmt bei Störung eine beeindruckende Abwehrstellung ein: Der Kopf wird eingezogen, seitlich gedreht, die beiden Schwänze gespreizt, die roten Enden ausgestülpt. Die Verpuppung erfolgt in einem festen Kokon.



Unten: Der Streckfuß (*Calliteara pudibunda*) ist in der Laubwaldzone stellenweise auch häufig verbreitet. In Ruhestellung streckt der Falter die Beine nach vorne, daher sein Name. Die Raupe weist oft ein rotes Schwänzchen auf und ist nicht wählerisch bei der Futtersuche.



Die Raupe des Birken-Zahnspinners (*Stauropus fagi*) bevorzugt Rotbuchen- und Eichenwälder. Die kleinen Raupen sehen wie Ameisen aus, die erwachsenen wie Gespenstheuschrecken. Die Verpuppung erfolgt zwischen zusammengespinnenen Blättern.



Schlehen-Bürstenspinner (*Orgyia antiqua*). Die flügellosen Weibchen schlüpfen früher und bleiben auf dem Verpuppungsgespinnst in Erwartung der Männchen sitzen. Dort legen sie gleich die Eier ab, die geschlüpften Räumchen verträgt der Wind. Die Raupen werden auf verschiedenen Pflanzen und Sträuchern gefunden.

B

lühende Wiesen
für einen
Krummschnabel



Wenn diesen Frühling die Regengüsse den Boden für die kommende Blütenpracht bereiten, kann ein Zugvogel etwas gelassener sein. Brutgebiet im Kremstal beziehen. Die Männchen des Großen Brachvogels fliegen ihre Reviere trillernd in weitem Bogen ab und empfangen die folgenden Weibchen im ersten Naturschutzgebiet des Kremstales.

Die größte heimische Limikole ist der Anlass für die Schaffung des vorläufig 25 Hektar großen Schutzgebietes „Kremsauen“, zwischen Schlierbach und Nussbach im Bezirk Kirchdorf. Derzeit brüten zwei bis drei Paare des etwa fasangroßen Vogels in den Feuchtwiesen. Besonders auffällig sind seine hohen Beine und der bis zu 16 Zentimeter lange, gekrümmte Schnabel.

Nach dem lauten Flöten der Balz folgt ab Mitte April eine heimliche Phase, bei der hauptsächlich die Weibchen vier Wochen auf den Nestern mitten in den Wiesen sitzen. Zu dieser Zeit lenken die Männchen ab, tun so, als wären sie zufällige Zaungäste. Nur wenn sich bedrohliche Feinde dem Nest nähern, etwa Marder, Fuchs oder Hauskatzen, greifen sie mit schimpfenden Schauflügen ein und versuchen den Eindringling zu vertreiben.

Nachdem die Jungen die ersten beiden Lebenswochen in den artenreichen Wiesen erfolgreich nach Nahrung gesucht haben, folgt ein auch in der Vogelwelt ungewöhnliches Job-Sharing: Das Weibchen scheint genug von den elterlichen Pflichten zu haben und setzt sich schon Mitte Juni ab. Für das Männchen kommt jetzt die anstrengendste Zeit. Bis zu vier, zunehmend schwererziehbare Jungvögel müssen zusammengehalten werden. Krähen und Greifvögel gilt es schimpfend zu vertreiben. Oft müssen die flugunfähigen Kleinen von den Mäharbeiten im Umfeld weggelockt werden. Immer wieder durchqueren Wanderer oder Radfahrer das Gebiet und erzeugen Unruhe. Und dann noch diese neugierigen Vogelkundler! Nicht gerade leicht, unter diesen Umständen den Nachwuchs großzuziehen!

● Links: Der Große Brachvogel brütet wieder in den Kremsauen.



- Oben: Die Wiesen in den Kremsauen werden erst spät im Sommer gemäht.
- Links: Der stark gefährdete Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) wächst auf Feucht- und Flachmoorwiesen.

Für die Schutzwiesen wurden Verträge mit den Besitzern abgeschlossen, die langfristig eine extensive Nutzung sichern. Das bedeutet: Verzicht auf Drainagen, Düngung und Bewirtschaftung von April bis Mitte Juli. Neu aufkommende Gehölzreihen werden auf Stock gesetzt. Der entstehende Ertragsverlust wird durch die Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich abgegolten. Im Zentrum besitzen WWF und Naturschutzbund elf Hektar Wiesen. Hier sorgen ehrenamtliche Helfer für eine optimierte Pflege. Es wurden zahlreiche Kleingewässer angelegt, deren Ufer jedes Jahr händisch gemäht werden. Sogar die vorübergehend ausgestorbenen Laubfrösche lassen ihre Rufe wieder hören.

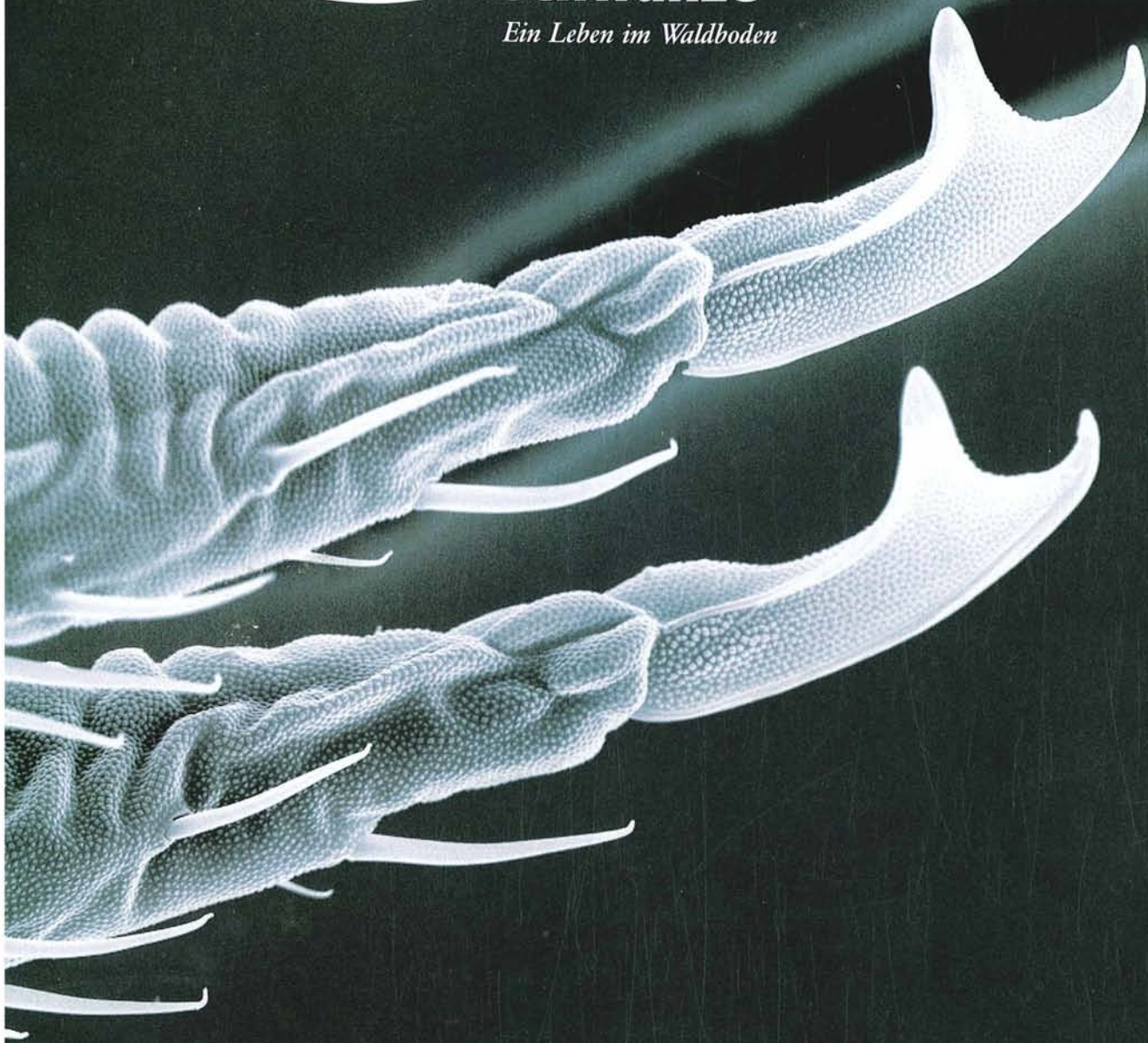
Insgesamt ist ein Rückzugsgebiet entstanden, das kleineren Tierarten der Feuchtwiesen und vielen Pflanzen mittelfristig ein Überleben in der Region sichert. Für Vogelarten ist dieses Schutzgebiet freilich noch zu klein. Aus diesem Grund gibt es noch viel zu tun für Brachvogel & Co!

Text: Hans Uhl
Fotos: Hans Uhl
Norbert Pühringer

S

pring
schwänze

Ein Leben im Waldboden



Mit durchschnittlich 50.000 Individuen pro Quadratmeter Waldboden sind Springschwänze (Collembola) die häufigsten Insekten im Nationalpark.

Bei einer Körpergröße zwischen 0,2 und zwei Millimeter nützen sie das Lückensystem im Boden und die Bodenoberfläche als Lebensraum (DUNGER 1983). Sie kommen bevorzugt im Humus von feuchten Laubwäldern vor. Auch in Wiesen, im Kompost oder selbst in Blumentöpfen sind sie zu finden. Vielleicht haben Sie schon kleine weiße Tiere beobachtet, die nach starkem Gießen im Blumentopf umherspringen oder im Frühjahr in Massen auf der Schneeoberfläche auftreten.

Ihren deutschen Namen „Springschwänze“ haben sie aufgrund ihrer Sprunggabel (Furca) am Körperende. Mit dieser können sie sich in Sekundenbruchteilen in Sicherheit katapultieren. Bei Arten, die in tiefen Bodenschichten leben, ist die Sprunggabel oft reduziert. Weiters besitzen die meisten Collembolen bis zu acht Einzelaugen (Ommatidien) und am Kopf ein spezielles Organ (Postantennalorgan), um feuchte Lebensräume zu finden. Mit ihren Antennen suchen sie nach Nahrung: Pilzhypen, die sehr zahlreich im Boden vorkommen, werden angestochen und ausgesaugt. Collembolen unterdrücken daher übermäßiges Pilzwachstum im Boden. Nur wenige Arten ernähren sich von lebenden Pflanzen oder räuberisch. Aufgrund ihrer geringen Körpergröße dienen sie auch als Nahrungsquelle für junge Spinnen und viele kleine Insekten, wie zum Beispiel Laufkäfer.

Im Nationalpark Kalkalpen wurden nur die Collembolen der Rettenbachhöhle systematisch besammelt (WEISSMAIER & HAUSER 1993). In einer Voruntersuchung, bei der die Waldbrandfläche mit einer Referenzfläche verglichen wurde, konnte festgestellt werden, dass nur sehr wenige Individuen den Brand vom Sommer 2003 überlebt haben (QUERNER unpubliziert).

• Links: Mit dem „Mukro“ (Zähnen) am Ende der Sprunggabel wird ein Abrutschen beim Abspringen verhindert. Sie dienen als Bestimmungsmerkmal (Größe: 0,02 mm).

Collembolen gehören aber zu den ersten Tieren der Wiederbesiedlung (HOPKIN 1997, DUNGER et al. 2002). Sie werden durch ihre geringe Größe mit dem Wind verbreitet und sind dann an der Sukzession und Bodenbildung, gemeinsam mit Milben oder Mikroorganismen, maßgeblich beteiligt.

Die Fotos (Raster-Elektronen-Mikroskop-Aufnahmen) stammen von Dr. Gruber. Sie wurden unter der Leitung von Prof. Klepal in der Abteilung für Ultrastrukturforchung, Universität Wien, angefertigt und freundlicherweise zur Verfügung gestellt.

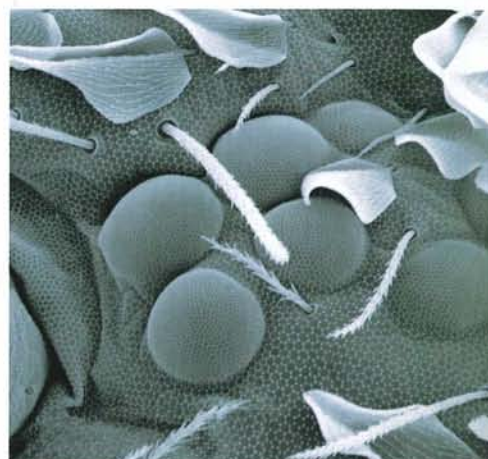
Literatur

- DUNGER, W. (1983):
Tiere im Boden.
Ziensen Verlag Wittenberg
Lutherstadt; 280 pp.
DUNGER, W., SCHULZ, H.J.,
ZIMDARS, B. (2002):
Colonisation behaviour of
Collembola under different
conditions of dispersal.
Pedobiologia, 46, 316-327.
HOPKIN, S. (1997):
Biology of Springtails – Insecta:
Collembola.
New York, Oxford University Press;
330 pp.
WEISSMAIER, W. & HAUSER, E. (1993):
Fauna der Rettenbachhöhle
(Biospeläologie; Oberösterreich).
Linzer biologische Beiträge 25/1;
373–385.

Weitere Informationen im Internet:

- www.collembola.org
www.ams.rdg.ac.uk/zoology/hopkin
www.boku.ac.at/zoology/index.html
www.univie.ac.at/zoologie/ultra/de/index.htm

Text: **Mag. Pascal Querner**
Institut für Zoologie, Universität für Bodenkultur
Fotos: **Dr. Daniela Gruber**
Universität Wien



- Oben: Springschwanz: Zu erkennen sind die Sprunggabel (Körperhinterende), die drei Beinpaare und die Antennen am Kopf (Größe: 0,5 mm).
- Mitte: Detailsansicht der acht Einzelaugen (Ommatidien). Weiters sind Borsten und Schuppen zu sehen.
- Unten: Kopf eines Springschwanzes: Zu sehen sind die Augen, Antennen und Mundwerkzeuge.



Alles Sense?

Von 11. bis 18. Juli 2004 findet an der Oberösterreichischen Eisenstraße das „1. Internationale Sensenfestival“ statt.

Es geht dabei aber nicht nur um die historische Rolle der Sensenproduktion an der Eisenstraße, sondern viel mehr um die Frage, ob die Sense nicht da und dort auch heute noch das bessere Werkzeug ist. Ein Experten-Symposium im Nationalpark Zentrum Molln wird umrahmt von zahlreichen Kultur- und Festveranstaltungen.

„Wer mäht denn heute noch mit der Sense?“ Diese Frage bekommt man schon gelegentlich zu hören, wenn man dabei ist, das 1. Internationale Sensenfestival vorzubereiten.

Natürlich ist es illusorisch, die Sense in der Erwerbslandwirtschaft an die Stelle von modernen Scheibenmäherwerken stellen zu wollen. Aber was ist zum Beispiel mit der Landschaftspflege? Dort, wo auch ein Balkenmäher nicht mehr hinkommt, wird heute vor allem – wenn überhaupt – mit der Motorsense gemäht. Auch für die Gartenarbeit stellt die Sense eine durchaus brauchbare Alternative dar. Warum nicht den Rasenmäher einmal stehen lassen und statt dessen im Morgentau die Sense schwingen? Ganz ohne Motorenlärm, Abgase und Treibstoffkosten.

Als eigenständige Teilveranstaltung im Rahmen des Sensenfestivals organisiert der Umweltdachverband

ein „Wiesen-Symposium“, das sich am 12. und 13. Juli speziell mit der Erhaltung naturnaher Wiesen beschäftigt.

Das „Erlebnis Sense“ bildet den Rahmen zum Sensen-Symposium. In unmittelbarer Nähe zum Mollner Ortszentrum kann man täglich von 12. bis 16. Juli 2004 zusehen, wie in den verschiedenen Regionen der Welt gemäht und Heu geerntet wird. In Kursen kann man auch selbst Hand anlegen und alle notwendigen Fertigkeiten erwerben, die man zum Sensen-Mähen braucht. Wer länger als einen Tag bleibt, der kann sein Zelt im „Sensencamp“ aufschlagen und die internationale Atmosphäre im eigens errichteten Zeltorf genießen.

Die feierliche Eröffnung findet am Sonntag, 11. Juli im Rahmen des Hammerschmied-Festes in der Schmiedleithen, Leonstein statt. Weiter geht es am Dienstag mit dem „Heufassen“ im Kutschenmuseum in Großraming, bei dem nicht nur die Heuernte mit historischen Leiterwagen gezeigt wird, sondern auch gleich die dazugehörigen Schmanckerl serviert werden. Am Mittwoch ist man „Zu Gast bei den Schwarzen Grafen“ in Micheldorf, am Abend gibt es dort Mozarts „Hochzeit des Figaro“. Am Donnerstag ist im Museum Geyerhammer in Scharnstein „Alles Sense“: Eine Lesung, die Aufführung eines eigens komponierten Stückes für Sensen und andere Erntegeräte durch die Schlagwerkgruppe der Musikschule Scharnstein sowie ein Dia- und Filmvortrag garantieren einen unterhaltsamen Abend. In Roßleithen be-

ginnen die Festlichkeiten am Freitag schon in der Früh: Bereits ab 8 Uhr kann man die Sensenproduktion der Firma Schröckenfux besichtigen, am Nachmittag wird der neu errichtete Sensen-Themenweg eröffnet, die Bürgermeister der Region mähen um die Wette. Den feierlichen Abschluss findet das Sensenfestival am Samstag und Sonntag in Molln. Der Samstag beginnt am Vormittag mit spannenden Mähwettbewerben. In verschiedenen Klassen wird nicht nur Schnelligkeit beim Mähen bewertet. Im Marathon-Mähen zählt auch die Ausdauer. Den Höhepunkt der Mäh-Aktionen bildet die „Tolstoi-Mäh-Party“. In Anlehnung an Tolstois Romanfigur Lewin und dessen „Tag im Feld“ werden die Teilnehmer des Symposiums gemeinsam mit prominenten Gästen die (vermutlich) längste Mäher-Kette der Welt bilden, ein Symbol für Solidarität zwischen den Völkern und den unterschiedlichen sozialen Schichten. Nach dem abschließenden Festakt wird am Abend beim Maultrommel-Treffen weiter gefeiert, am Sonntag klingt das Festival mit einem Frühschoppen aus.

Informationen zum 1. Internationalen Sensenfestival erhalten Sie unter www.eisenstrasse.info/gaeste/sensenfestival.shtml oder unter sensenfestival@eisenstrasse.info

Text: **Andreas Schilcher**
Foto: **Franz Linschinger**
Öö. Landespresse

Bachforelle im Vormarsch

Text: Reinhard Haunschmid
Stefan Briendl
Wolfgang Hauer
Fotos: Wolfgang Hauer
Roland Mayr





In den Fließgewässern des Nationalpark Kalkalpen kommen vier Fischarten vor: Bachforelle, Äsche, Koppe und Regenbogenforelle. Während die ersten drei dem ursprünglichen Artenspektrum entsprechen, wurde die Regenbogenforelle im Zuge von Besatzmaßnahmen vor Gründung des Nationalparks eingebracht. Beheimatet ist die Regenbogenforelle im westlichen Teil der USA, die Einführung nach Europa erfolgte im 19. Jahrhundert.

Die Gewässer im Nationalpark Gebiet sind großteils naturnahe. Alte künstliche Klausen lösen sich auf und die Durchgängigkeit für Fische wird dementsprechend wiederhergestellt. Die Fischarten finden abhängig von der Gewässergröße und morphologischen Ausprägung unterschiedlich geeignete Lebensräume vor. So nutzt die Äsche ausschließlich die größeren Gewässer wie Großer Bach, Schwarzer Bach und Haselbach. Die

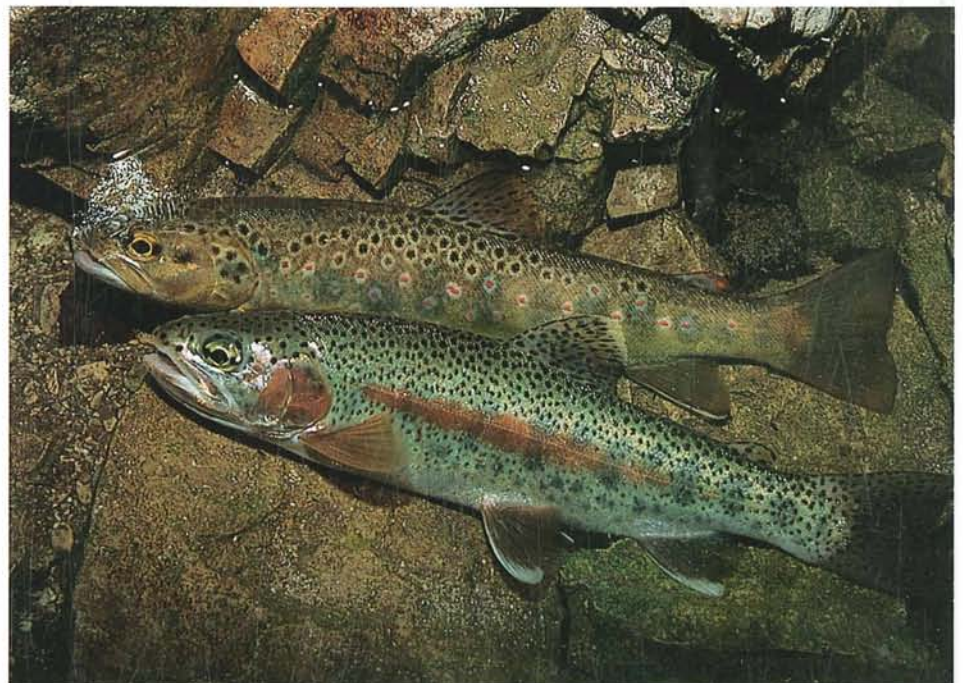
- *Links: Regenbogenforellen werden elektrisch abgefischt. Dies ist die einzige Möglichkeit, die nicht heimische Art aus den Nationalpark Gewässern zu entfernen.*
- *Unten: Konkurrenzarten – Bachforelle (oben), Regenbogenforelle (unten)*

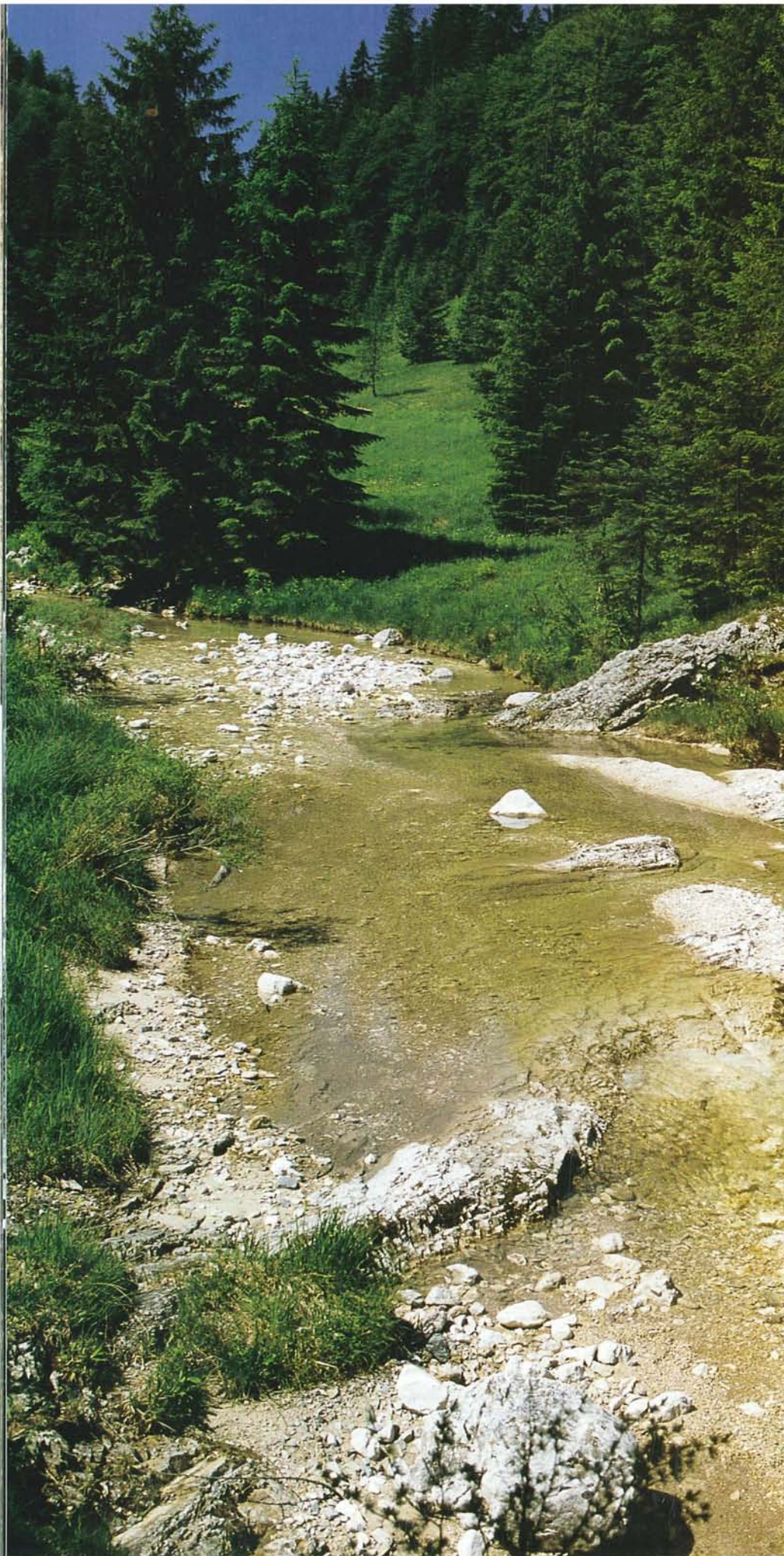
Koppe war zudem in kleineren Gewässern vorhanden, ihre obere Verbreitung endete meist mit natürlichen Abstürzen.

Bachforelle und Regenbogenforelle wurden in beinahe allen Gewässern gefangen. Diese beiden Arten dominieren im Nationalpark Gebiet, wobei die Regenbogenforelle stellenweise wesentlich stärker vertreten war als die Bachforelle. Dies erschien überraschend, da seit 1997 keine Besatzmaßnahmen mehr durchgeführt wurden. Aufgrund der Altersklassen der Regenbogenforelle konnte der Nachweis erbracht werden, dass sich diese Fischart erfolgreich reproduziert und zwar in einem Ausmaß, der eine natürliche Bestandessituation der Bachforelle gefährden könnte. Konkurrenzerscheinungen sind in Schweizer Gewässern gut dokumentiert. Hier ergab die Analyse über die Nutzung der Habitate, dass die Lebensräume beider Forellenarten praktisch ident sind, die Regenbogenforelle jedoch geringere Ansprüche an vielfältige natürliche Gewässerstrukturen stellt.

Genreservoir Bachforelle

Genetische Untersuchungen der Bachforelle in den Gewässern des Nationalpark Kalkalpen zeigten das Vorkommen von ursprünglichen Stämmen, die aus dem Einzugsgebiet der Donau kommen und keine Vermischung mit Besatzfischen dänischer Herkunft aufwiesen. Dieses genetische Reservoir alter Stämme gilt es zu bewahren, zu fördern und dementsprechend vor der Verdrängung durch die Regenbogenforelle zu schützen.





Reduktion der Regenbogenforelle

In den Ost- und Mittleren Staaten der USA wurde über mehrere Jahre beobachtet, dass Regenbogenforellen bei stattfindender Reproduktion nicht mehr ohne geeignete Maßnahmen aus dem Gewässer zu entfernen sind. Dies bedeutet, dass es auch ohne Nachbesatz trotz längeren Zuwartens zu keiner Abnahme kommt. Erst nach gezielten Elektrofischungen oberhalb nichtpassierbarer Barrieren ist es gelungen, den Regenbogenforellenbestand massiv zu reduzieren und so den ursprünglichen Fischarten eine Regeneration zu ermöglichen.

Im Jahr 2002 wurde im Nationalpark damit begonnen, alle Fließgewässer oberhalb der Großen Klause – die eine Barriere darstellt und somit den Zuzug der Regenbogenforelle von flussab unterbindet – wattend in zwei Durchgängen elektrisch zu befischen. Die gefangenen Regenbogenforellen wurden aus dem Gewässer entfernt. 18 Kilometer Fließgewässer vollständig zu befischen, erforderte einen hohen zeitlichen und personellen Aufwand und stellte hohe Ansprüche an die Ausrüstung. Das zum Teil schwer begehbares Gelände konnte aber trotzdem lückenlos bis zur oberen Verbreitungsgrenze der Regenbogenforelle befischt werden.

Da abhängig von der Größe der Gewässer kein hundertprozentiger Fangenerfolg zu gewährleisten ist, war klar, dass mehrjährige Befischungen stattfinden mussten, um den Bachforellenbestand langfristig zu stärken.

Die Anzahl der nicht gefangenen Regenbogenforellen und deren Vermehrungspotenzial als Anzahl der Eier konnte aus den Fangdaten berechnet werden. Im Untersuchungsjahr 2002 wurden gesamt 1.750 Regenbogenforellen gefangen, nicht erfasst wurden etwa 1.500 Individuen. Das Vermehrungspotenzial reduzierte sich auf ein Zehntel.

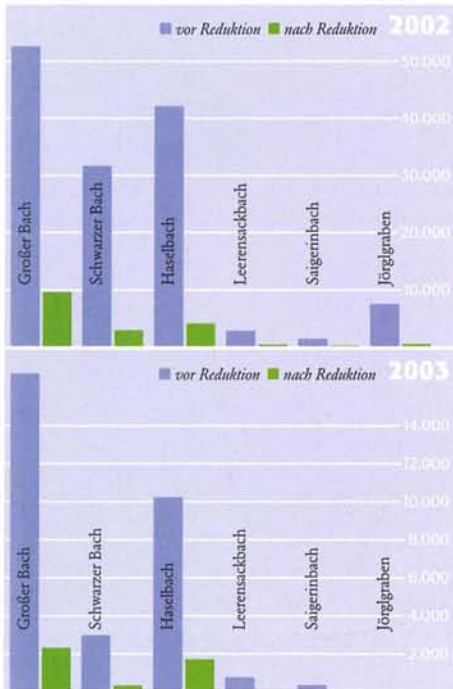
Im Jahr 2003 lag der Ausgang bei 1.400 Individuen, die entkommene Anzahl bei 550 Stück, das Vermehrungspotenzial verringerte sich ebenfalls auf 1/10.

Somit konnte der Regenbogenforellenbestand bereits nach zweijähriger gezielter Befischung durchschnittlich auf ein Drittel reduziert werden. In kleineren Gewässern konnte eine wesentlich höhere Reduktionsrate erreicht werden. Kleine Gewässer werden daher bereits nach der Befischung 2004 einen

● Die natürlichen, strukturreichen Bäche im Nationalpark sind ein idealer Lebensraum für die heimischen Fischarten.



- Oben und rechts: Beim Abfischen werden die Regenbogenforellen gemessen und abgewogen. Dies liefert Rückschlüsse auf Bestandesdynamik und Reproduktion.
- Rechts Mitte: Alte Klausen verfallen. Somit sind die Bäche für Fische wieder durchgängig.
- Rechts unten: Juwelen aus dem Nationalpark: donaustämmige Bachforellen



Eizahl der Regenbogenforelle vor und nach der Reduktion in Nationalpark Gewässern

vernachlässigbar geringen Regenbogenforellenbestand aufweisen, während breitere Gewässer auch noch 2005 befishet werden müssen.

In den nächsten Jahren erfolgen zusätzlich Bestandesaufnahmen der Bachforelle an ausgewählten Stellen, um die Entwicklung dieser Fischart ohne Regenbogenforelle dokumentieren zu können.





Langzeit-Umwelt- beobachtung

im Nationalpark Kalkalpen

Text: Michael Mirtl,
Thomas Dirnböck
Umweltbundesamt Wien
Fotos: Roland Mayr,
Michael Mirtl



Die vom Umweltbundesamt durchgeführte Ökosystem-Dauerbeobachtung im Nationalpark Oö. Kalkalpen ist Teil eines europäischen Programms (UNECE ICP Integrated Monitoring). Die umfangreichen Messungen liefern interessante Ergebnisse zur Luftschadstoff-Belastung.

In Europa existieren 70 Integrated Monitoring (IM) Stationen in 21 Ländern. Ziel ist es, atmosphärische Stoffeinträge wie Stickstoff- und Schwefelverbindungen, Schwermetalle und organische Schadstoffe zu erfassen, ihre Wirkung in Ökosystemen zu bestimmen und Stoffausträge in das Grund- bzw. Quellwasser zu messen. Weiters wird die Schädigung von Ozon untersucht. Während in ähnlichen Programmen entweder nur ein Teil potenzieller Schadstoffe erfasst wird oder nur Ökosystemausschnitte betrachtet werden, versucht das IM durch die simultane Messung einer möglichst breiten Palette von Einflussfaktoren in einem abgeschlossenen Wassereinzugsgebiet eindeutige Aussagen zu Schädigungen zu liefern.

Standort im Nationalpark Kalkalpen

Die Wahl des österreichischen Standortes fiel auf ein Waldgebiet im oberösterreichischen Reichraminger Hintergebirge, den „Zöbelboden“. Damit wird ein Naturraum repräsentiert, der für die Wasserversorgung von immenser Bedeutung ist, da zirka 50 Prozent des österreichischen Trinkwassers aus Karstgebieten kommen. Andererseits ist das Gebiet durch seine Lage im Nordstaubereich der Alpen einer hohen potenziellen Luftschadstoff-Belastung ausgesetzt. Ein weiteres Kriterium für die Auswahl war die Kooperation mit dem Nationalpark Kalkalpen, der seit Beginn in vielen Bereichen die Probenahme und Teile der Probenanalysen durchführt.

Durch die Koppelung mit anderen „Umwelt-Beobachtungssystemen“ können Ergebnisse des IM auch auf größere Regionen angewendet werden. Von den Ergebnissen des Integrated Monitoring ist zu erwarten:

- die Überprüfung der ausreichenden Wirksamkeit von bereits unterzeichneten Luftreinhalte-Abkommen (zum Beispiel Schwefel- und Stickstoffdioxid-Protokoll)

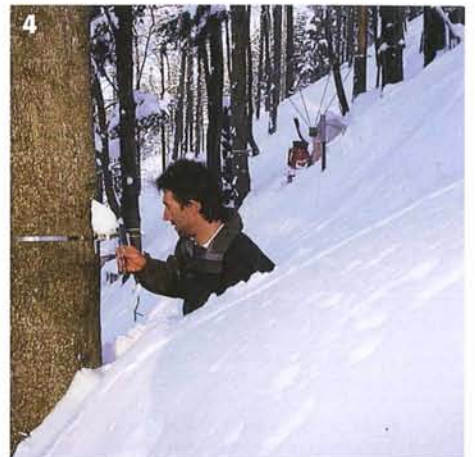
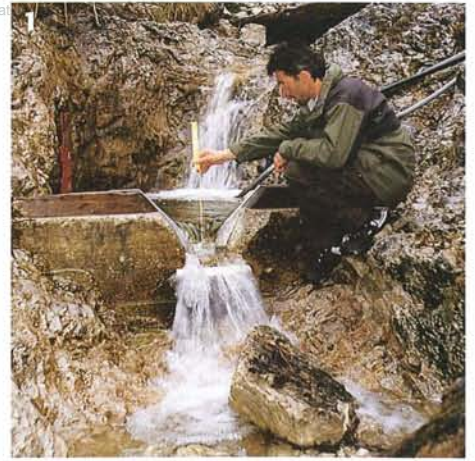
- Grundlagen für künftige internationale Protokolle zur Reduktion von Schadstoffbelastungen durch weiträumige Verfrachtung
- die Kontrolle europäischer Modelle der Luftqualität und der Belastbarkeit von Gebieten mit Luftverschmutzung
- die Entwicklung von tolerierbaren Konzentrationen und Frachten von Luftschadstoffen (Grenzwerten) unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit
- das Erkennen von Ursachen-Wirkungs-Beziehungen in Ökosystemen im Zusammenhang mit den untersuchten Stoffeinträgen und anderen Umweltfaktoren (Global Change)

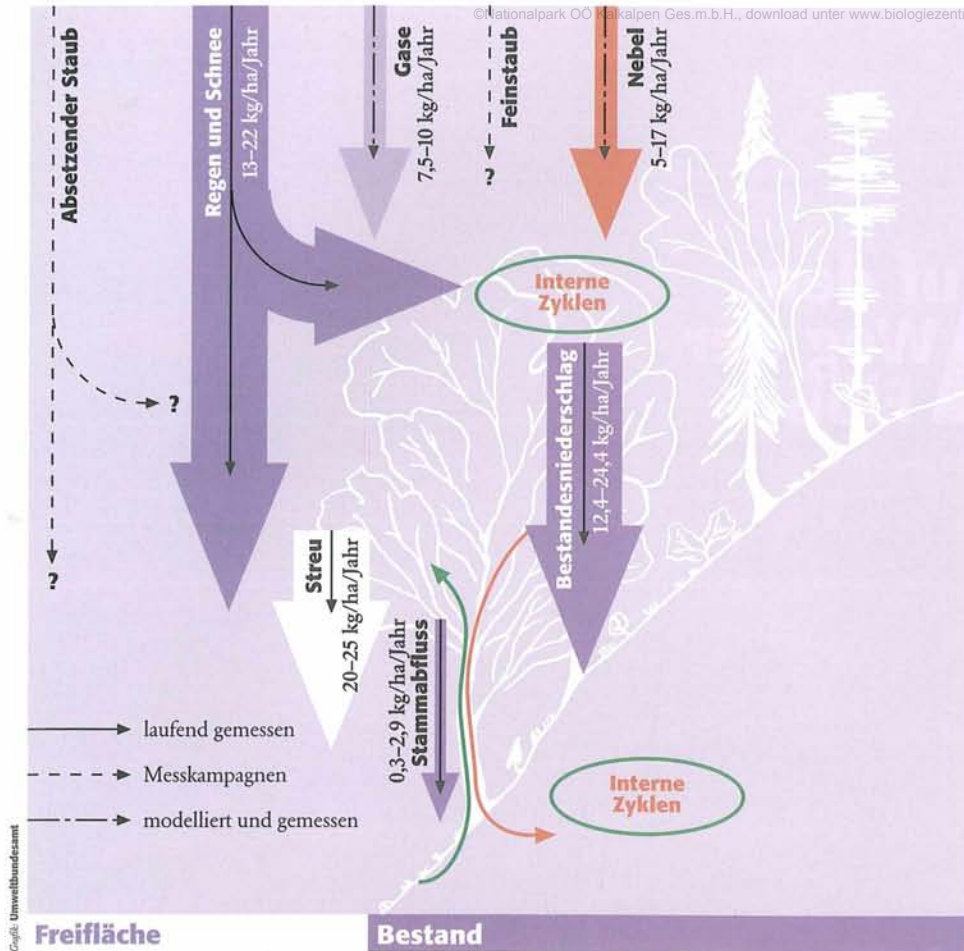
Erste Ergebnisse zur Stickstoff-Belastung

Die Darstellung der vielfältigen Ergebnisse des IM Zöbelboden würde den Rahmen dieses Artikels sprengen. Daher wollen wir exemplarisch die Belastung des Untersuchungsgebietes mit Stickstoff behandeln. Überhöhte Stickstoffeinträge aus der Luft stellen weltweit ein erhebliches Umweltproblem dar. So führt die Überschreitung von Grenzwerten in vielen Bereichen Europas zur Verunreinigung des Grund- und Oberflächenwassers. Ökosysteme können nämlich nur bis zu einem gewissen Grad Stickstoff binden und geben bei Überlastung, der sogenannten „Sättigung“, Stickstoff über das Sickerwasser ab. Stickstoffeinträge tragen darüber hinaus gemeinsam mit dem klassischen „sauren Regen“ zur Bodenversauerung bei und mindern damit die Vitalität unserer Wälder. Vermehrte Stickstoffanreicherung in Böden wirkt sich negativ auf die Artenvielfalt aus. Pflanzenarten können Stickstoff in unterschiedlichem Grad als Nährstoff nutzen. Solche mit hohen Kapazitäten verdrängen damit jene mit geringer Kapazität. Dadurch verändern sich nicht nur pflanzliche, sondern auch tierische Lebensgemeinschaften, beispielsweise durch das geänderte Futterangebot.

Die Messung von Stoffeinträgen (Stoffdeposition) ist sehr aufwändig. Die Stoffeinträge auf „Freiflächen“, also ohne Wald, setzen sich im Wesentlichen aus Regen- und Schneedeckung und sedimentierenden Aero-

- 1 Franz Kettenbommer kontrolliert die Abflussmessungen.
- 2 Steg zum Schutz des Standortes bei der wöchentlichen Probenahme
- 3 Forschung unter extremen Bedingungen: Roland Mayr entleert die Niederschlags-sammler.
- 4 Kontrolle des Baum-Dickenwachstums





solen („Staub“) zusammen. Stoffeinträge in Waldbestände sind jedoch erheblich schwieriger zu erfassen. Zu den Depositionsformen der Freiflächen kommt noch die direkte Aufnahme von gasförmigen Verunreinigungen durch die Pflanzen und die Abscheidung von Feinstäuben und Nebeltropfen. Innerhalb der Bestände gelangen Stoffe durch den Bestandesniederschlag, den Stammablauf und den Streufall zum Boden.

Am Zöbelboden beträgt der Gesamtstickstoffeintrag unter Berücksichtigung aller mess- oder modellierbaren Eintragspfade 30 bis 40 kg/ha/Jahr, wobei der relative Anteil der Eintragspfade je nach Witterung über die Jahre schwankt. Die Gesamtmengen variieren je nach Bestandesstruktur und Geländeform. Dieser Eintrag überschreitet bestehende Grenzwerte zur Belastung von Ökosystemen. Die genaue Wirkung der beachtlichen Stickstoffmengen im Waldökosystem des Zöbelbodens werden zukünftige Arbeiten zeigen. Bislang ist jedenfalls keine überhöhte Nitratbelastung der Quellwässer gemessen worden. Allerdings weiß man von vergleichbaren Untersuchungen, dass dies sehr verzögert eintreten kann und eine Verunreinigung des Quellwassers erst nach Jahren überhöhter Einträge nachweisbar ist. Welcher Art die Wirkung der Stickstoffeinträge auf die biologische Vielfalt ist, müssen zukünftige Erhebungen zeigen.



Treffen europäischer Experten

Im Mai dieses Jahres war der Nationalpark Kalkalpen Gastgeber des alljährlich stattfindenden Integrated Monitoring Treffens. Die nationalen Repräsentanten des IM aus ganz Europa und ausgewählte Experten diskutierten Untersuchungsergebnisse sowie die inhaltlichen Schwerpunkte der nächsten Jahre. Die Tagung fand auf Einladung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft statt. Österreich war durch das Umweltbundesamt, die nationale Koordinationsstelle des Integrated Monitoring, vertreten.



- Grafik: Mess- und modellierbare Eintragspfade und -mengen von Gesamtstickstoff, wie sie 1995 bis 2002 im IM Zöbelboden erhoben wurden.
- Mitte: Experten aus vierzehn europäischen Ländern trafen sich Mitte Mai zu einer Fachtagung im Nationalpark Kalkalpen.
- Links: Im Messcontainer werden Untersuchungen zu Meteorologie und Luftqualität durchgeführt.

Auf dem Weg der Flößer

Jetzt und einst...



floß & co

1. österreichische floßmeisterei

DI Annemarie Dirninger

Auf der Au 210

8933 St. Gallen

0 36 32 / 73 45, Fax 73 96

0 664 / 120 59 21

a.dirninger@floss.at

www.floss.at

Floß & Schifffahrt

Gebrüder Aigner OEG

Rodelsbach 15, 4463 Großraming

Telefon und Fax 0 72 54 / 76 61

0 664 / 172 45 15

office@ennsspektakel.at

www.ennsspektakel.at

Die Enns spielte für die Menschen dieser Region schon immer eine wesentliche Rolle: einerseits als Transportweg für Eisen- und Holz, andererseits war sie strategisch wichtige Grenze bei historischen Ereignissen.

An der Enns und ihren benachbarten Flüssen entwickelte sich eine Eisenindustrie, geprägt von Hammerwerken, Sensen- und Nagelschmieden und vielen anderen mit Eisen in Verbindung stehenden Handwerken. Fast ein Viertel der Eisenproduktion Europas kam einst aus der Eisenwurz-Region.

Über Jahrhunderte hinweg riskierten wagemutige Männer mit den halbschweren Floßfahrten auf der Enns ihr Leben. Die Flößer mussten Nichtschwimmer sein, damit sie das Floß in kritischen Situationen nicht im Stich ließen. Wobei auch Schwimmer mit genagelten Stiefeln und Lodenhosen im Wildwasser keine reellen Chancen hatten. Manchmal liefen die Flöße auf Felsenriffe auf und dabei zerbarsten die Baumstämme wie Zündhölzer – viele Flößer verloren dabei ihr Leben.

Die erste gesicherte Nachricht, die von Eisentransporten auf der Enns berichtet, stammt aus dem Jahr 1373: „*Daz eysen aus dem perg gefurt sey gegen Reyfinkh (Großreifling) und daselbst habe man es gelegt auf die Enns und sey darauf gefurt an den Chasten und anderswo in unser lannt (...)*“¹⁾

Aber schon zuvor dürfte auf der Enns bereits ein lebhafter Verkehr geherrscht haben.

Im Mittelalter erfolgte die Beförderung des Raueisens nur mit den Flößen, die ein Gewicht von etwa drei Tonnen transportieren konnten. Die Ennsflöße waren meist 20 bis 26 Meter lang, vorne etwa 5,5 bis sechs Meter breit, hinten etwa sieben Meter.

Im Pyhrn-Eisenwurz-Gebiet wurde im Mittelalter auf drei Floßstrecken Flößerei betrieben. Die Floßstrecke am Steyrfluss führte von Agonitz bis Steyr, jene an der Salza von der Prescenyklause bis nach Großreifling, wo sich eine der wichtigsten Ladstätten für das Eisen befand. Die dritte und gleichzeitig auch die ausgedehnteste Floßstrecke, jene auf der Enns, reichte von Hiefiau bis Enghagen,

also bis zur Mündung der Enns in die Donau. Im Umfeld der Flößerei und der im 16. Jahrhundert beginnenden Schifffahrt entstanden mächtige Einkehr-gasthöfe mit zum Teil großräumigen Stallungen für die bei der Schifffahrt gebrauchten Zugpferde. Zu einem der wichtigsten Umschlagplätze avancierte der Kasten in Kastenreith bei Weyer. Er diente als Speicher für das transportierte Innerberger Roheisen, als Umschlagplatz für Holz und die im Gegenzug beförderten Lebensmittel, als Übernachtungsmöglichkeit und beliebter Treffpunkt für die Flößer und Fuhrleute. Seit dem Jahr 1565 ging der Floßverkehr allerdings deutlich zurück. Die Ursache dafür war die beginnende Ennsschifffahrt.

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts läutete der unaufhaltsame technische Fortschritt gleichzeitig das Ende einer großen Tradition ein, die für so viele Menschen dieser Region Lebensmittelpunkt gewesen war. Zuerst waren es die Eisenbahnen, Waldbahnen und Materialseilbahnen, welche die Holztrift und Flößerei allmählich verdrängten. Dann folgten der Kraftwerksbau und der Einsatz von Lastkraftwagen zur Holzbringung. Die für lange Zeit letzte Floßfahrt auf der Enns fand am 30. August 1967 statt. Ein festlich geschmücktes Floß mit dem Floßmeister Adalbert Niederhofer und vier weiteren Flößern kam aus Kleinreifling, glitt am im Bau befindlichen Kraftwerk vorbei, legte kurz am Kasten an und fuhr dann letztlich nach Küpfern weiter, wo es zerlegt wurde.

Und heute?

In den 1990er Jahren ist die Flößerei auf der Enns wieder zum Leben erwacht. Allerdings nicht mehr als beschwerlicher Transport von Holz und Eisen, sondern zur Unterhaltung von Gästen aus Nah und Fern. Das gemütliche Ambiente einer Floß- oder Schifffahrt auf der Enns ist heute bei Firmen- und Vereinsausflügen oder privaten Feiern wieder sehr gefragt.

1) Oberösterreichisches Urkundenbuch: Bd. VI, S. 9, Nr. 8

Text: **Mag. Sonja Ortner**
unterrichtet Deutsch und Geschichte am BG Werdnlpark
und ist Kustodin im Ennsmuseum Kastenreith

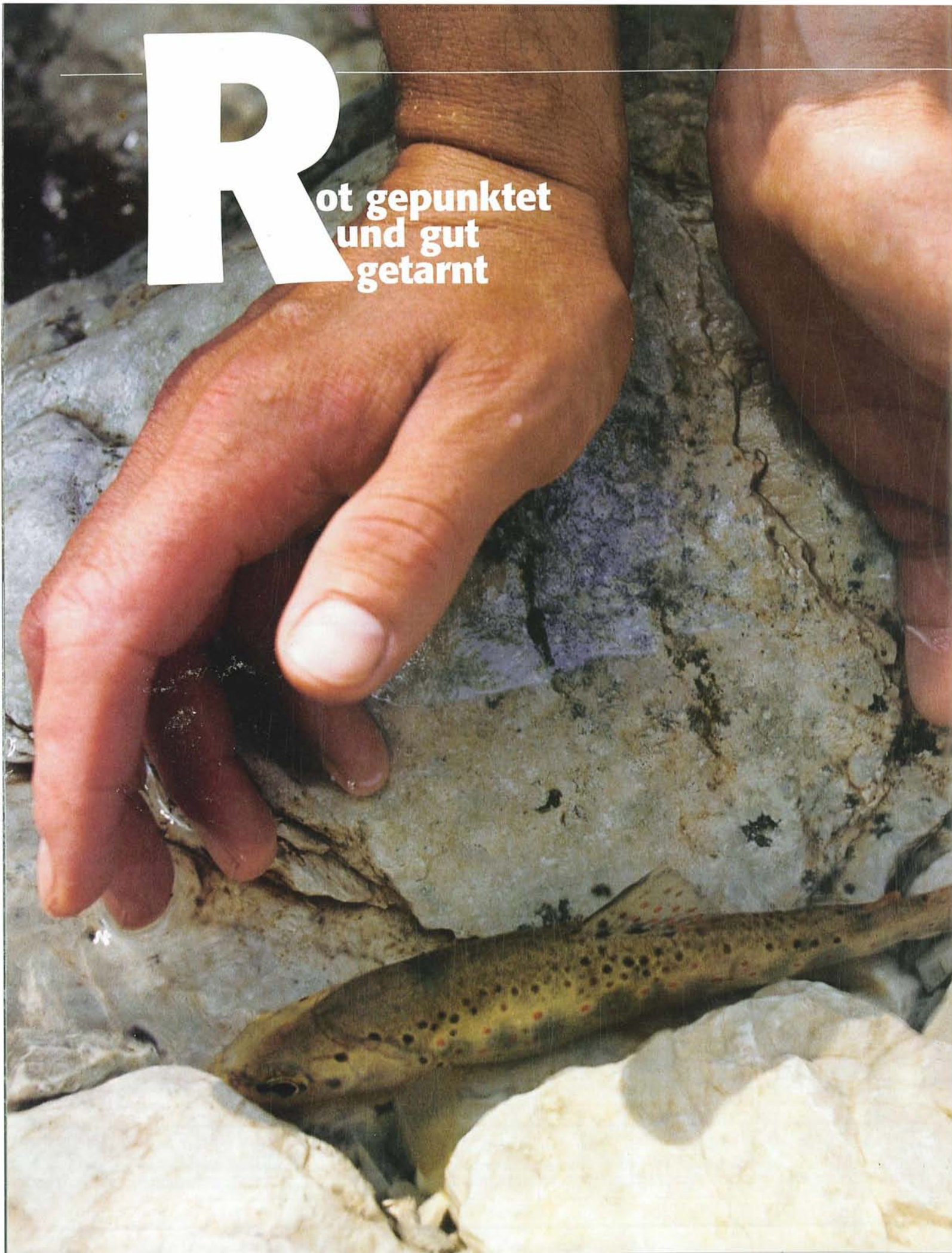
Fotos: **Roland Mayr**
Floßmeisterei Dirninger



Foto: Mayr

R

ot gepunktet
und gut
getarnt



Fast unerträglich ist die Hitze des Sommers. Die Gedanken suchen nach Abkühlung. Man müsste eine Bachforelle im Rettenbach sein.

Mit dem Fahrrad sind es von Windischgarsten vorbei am Bahnhof Roßleithen nur fünf Kilometer bis zum Rettenbacherkreuz. Der Fahrtwind bringt die erste Abkühlung.

Naturbadebegeisterte gehen dem erfrischenden Wasser des Rettenbachs zu. Kinder drehen Steine um und bestaunen mit ihren Becherlupen Stein- und Köcherfliegenlarven.

Entlang der Schotterstraße bachaufwärts wachsen links und rechts des Tales wegen der steilen Felsflanken Latschen und andere typische Pflanzen der Bergregionen.

Nach rund einem Kilometer – bei der Felsenge des Klammsteines – ist in dem größeren Tümpel erstmals eine Bachforelle zu entdecken. Der vorauseilende Schatten hat sie gewarnt und sie verschwindet pfeilschnell unter den Steinen.

Beim ehemaligen Forsthaus Rettenbach gabelt sich der Bach. Der Hintere Rettenbach – der Hauptfluss – wendet sich dem Fuße des Merkensteins zu.

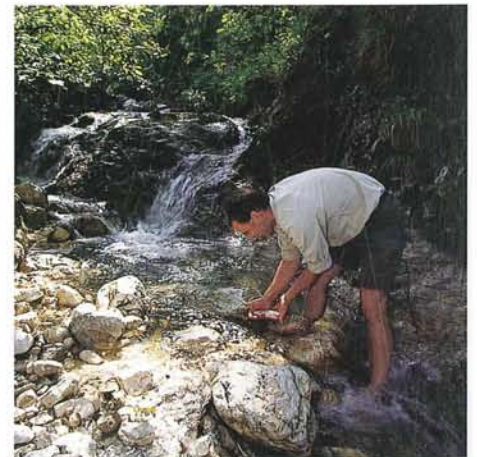
Der zweite der Forststraße folgende Arm wird Fischbach genannt. Ein eigenartiger Name für einen Bach, der nach wenigen Metern vertrocknet. Auf einem Kilometer Länge findet man keinen Fisch. Hier fließt das wenige Wasser im Hochsommer unterirdisch. Umso mehr ist man erstaunt, wenn im Oberlauf der Bach wieder zu Tage tritt und sich Bachforellen tummeln.

Herrlich die Schluchtlandschaft

Hier ist ausschließlich die rot gepunktete heimische Bachforelle zu Hause. Sie passt die Grundfarbe ihres Körpers perfekt dem Untergrund ihres Standortes an und ist schwer zu entdecken. In dem kleinen felsumpulenden, glasklaren Bächlein fühlt sie sich wohl. Überall kleine Wasserfälle, die ihr bei Gefahr als Unterstand dienen.

Gruppen ab acht Personen können an einer Führung am Fischbach teilnehmen. Nationalpark Förster zeigen Ihnen die gierig nach Fressbarem schnappenden Bachforellen. Außerdem erzählen wir, warum seit Jahrhunderten die Fischzucht der Bundesforste im ehemaligen Stift Spital am Pyhrn zur Erhaltung der heimischen Bachforelle im Windischgarstner Becken beiträgt.

Nur noch eine Wasserlacke steht im trocken gefallenem Fischbach. Der unterirdische Wasserlauf beherbergt eine ganz spezielle Fauna.



Fotos: Roland Mayr



Von Getreidefeldern, Mohnblumen und vom Brotbacken

Grasmeere

Im Sommer wogen die Getreidefelder. Zuerst sind sie graugrün. Der Wind läuft darüber, macht Wellen wie auf dem Meer. Von den Rehen sieht man nur noch die aufmerksamen Ohren raus-schauen. Nach und nach werden die verschiedenen Getreidearten reif. Die strohblonden, goldbraunen, rotgoldenen Ähren machen im Wind eine leise, wispernde Musik. An einem heißen Sommertag kommen die Mähdrescher und lassen nur Stoppelfelder übrig und dann begegnen wir dem Korn erst im Brot wieder.

„Korn“ – was ist das überhaupt? In jeder Gegend wird die Getreideart „Korn“ – oder englisch Corn – genannt, die am meisten verwendet wird oder zumindest früher mal ein Grundnahrungsmittel war: In Amerika ist das Mais, in England Weizen, in Schottland und in Irland Hafer. Bei uns ist es Roggen, in Südafrika Hirse.

Vom Wildgras zum Weißbrot

Bevor in der Jungsteinzeit Menschen damit anfangen, Pflanzen anzubauen, sammelten sie die Samen von Wildgräsern.

Gerste ist das älteste Kultur-Getreide. Schon vor 17 000 Jahren, im kaiserlichen China, zählte sie zu den fünf heiligen Pflanzen. Im antiken Griechenland war sie der Erdgöttin Demeter geweiht. Die Gladiatoren im alten Rom bekamen Gerstenbrei als Kraftnahrung. Heute wird Gerste fast nur noch als Tierfutter angebaut.

Ein anderes altes Getreide ist der Dinkel. Wenn du ein dunkel-rötlich-braunes Getreidefeld mit hohen Halmen und schlanken, grannenlosen Ähren findest, ist das ein Dinkelfeld. Weil Dinkel von biologisch wirtschaftenden

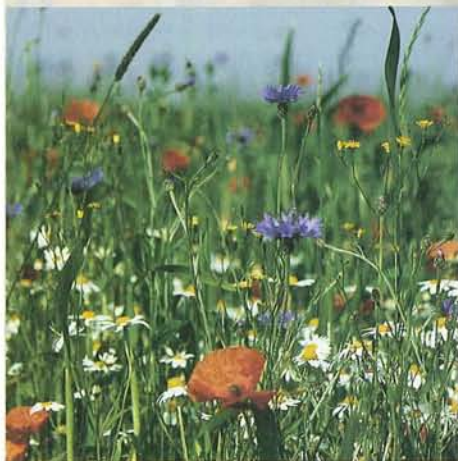


Bauern angebaut wird, blühen im Dinkelfeld auch oft die schönsten Feldblumen, die du sonst kaum noch findest: Mohn und Kornblumen, Kamille und Frauenspiegel, Hohlzahn und Acker-Vergissmeinnicht und viele andere. Da kannst du dir am Feldrand einen schönen Strauß pflücken. Wenn man unreife Dinkelnkörner röstet, bekommt man Grünkern. Daraus kann man gute Suppen und super Eintopfgerichte kochen.



Hafer war so lange „tägliches Getreide“, wie man täglich Grütze aß, eine Art gekochtes Getreidemüsli. Als die Grütze vom Brot verdrängt wurde, verschwand Hafer zum großen Teil von den Speisezetteln. Nur im Müsli sind noch immer Haferflocken. Mit Hafermehl kann man nicht gut backen, das Brot wird krümelig. Dafür enthält Hafer einen hormonähnlichen Stoff, der auf Tiere und Menschen belebend und antriebssteigernd wirkt: „... den sticht der Hafer...“

Also: fleißig Hafermüsli essen!



Roggen war das Brotgetreide der Germanen, Kelten und Slawen. Die alten Römer fanden: „Roggen ist ein minderwertiges Zeug und nur zur Stillung des Hungers gut“. Sie konnten nämlich erstens keinen Sauerteig machen, den man für Roggenbrot unbedingt braucht, und zweitens bauten sie den leichter verdaulichen Weizen an. Was der Römer nicht kennt ...

Brot backen Früher sagte man: „Wenn du Brot backen willst, musst du dir ein Stück Sauerteig von einer alten Frau schenken lassen...“ Sauerteigbrot, das ist schon eine große Kunst. Aber vielleicht wollt ihr ein ganz einfaches Brotrezept ausprobieren? Für ein Steinzeit-Fladen-Brot braucht man nur Mehl, Wasser und – ganz luxuriös – Salz. Man kann Getreidekörner echt steinzeitlich zwischen zwei Steinen zerreiben oder der Einfachheit halber irgendein Mehl nehmen. Mit Wasser und Salz knetet man einen festen Teig, formt daraus dünne Fladen, je dünner desto besser, und backt sie auf heißen Steinen rund ums Lagerfeuer. Im E-Herd geht's auch, ist aber weniger lustig.

Für feine Semmel, Brezler und Stangerl braucht man einen Brotteig mit Germ. Aus Vollkorn-Weizenmehl, (Trocken)Germ, Salz, warmem Wasser und vielleicht Kümmel, Koriander, Fenchel und Anis knetet ihr einen Teig, der nicht mehr an den Fingern klebt. Je länger man knetet, desto besser das Brot. Vorsicht, nicht zu viel Mehl nehmen! Dann könnt ihr Zöpfe flechten, Schnecken



drehen, Brezeln formen. Auf ein Blech legen, mit warmem Wasser bestreichen, mit grobem Salz, Sonnenblumen- und Kürbiskernen, Mohn und Kümmel verzieren und ab damit in den Ofen. Wisst ihr, wie gut frisch gebackenes Brot riecht?!

Der Natur auf der Spur

Kinderprogramm für Kinder zwischen 6 und 12 Jahren

- 21. Juli
- 28. Juli
- 4. August
- 11. August
- 18. August
- 25. August

M
W
G
M
W
R

Für Spiel und Spaß mit Naturerfahrungsspielen im Wald und am Wasser sorgt ein erfahrener Nationalpark Betreuer. Mitzubringen sind nur viel Neugier, gutes Schuhwerk und wetterfeste Kleidung.

Mehr Informationen unter www.kalkalpen.at (Aktuell/Veranstaltungen)

Erklärung:

Anmeldung im

- M** = Nationalpark Zentrum Molln
Telefon 0 75 84/36 51
- G** = Infostelle Großraming
Telefon 0 72 54 / 84 14-1
- R** = Infostelle Reichraming
Telefon 0 72 55 / 81 17
- W** = Seminarhaus Villa Sonnwend
Telefon 0 75 62 / 205 92





www.naturdesign.at



**Präparate
aus Meisterhand**

Stefan Gratzer
Präparatormeister
Langwieserstraße 111
4802 Ebensee
Telefon 0 61 33 / 32 18

Erlebnis Nationalpark Kalkalpen

Alle Nationalpark Besucherangebote sowie ausgewählte Angebote der Region sind im neuen Folder „Erlebnis Nationalpark“ zusammengefasst: von geführten Nationalpark Touren im Sommer und Winter über die Nationalpark Themenwege, Hütten, Almen und Biwakplätze bis zu Besucherinfo- und Servicestellen. Außerdem gibt es Tipps zum Wanderreiten und Radfahren und wo Sie in der Region gut essen und schlafen. **-stü**

Den Folder erhalten Sie gratis in allen Nationalpark Infostellen und im Nationalpark Zentrum Molln, Telefon 0 75 84 / 36 51, nationalpark@kalkalpen.at



hier abtrennen

Bestellkarte Bitte in Blockschrift ausfüllen!
für Nationalpark Shop und Nationalparks Austria Artikel

Artikelbezeichnung	Größe	Farbe	Stück	Preis

Bitte ankreuzen Alle Preise in Euro inklusive 10% Mehrwertsteuer zuzüglich Porto und Verpackung.

Ich bestelle ein Aufwind-Abonnement (4 Ausgaben pro Jahr € 15,- Inland/€ 20,- Ausland)
E-Mail: nationalpark@kalkalpen.at

Datum

Unterschrift

Name und Anschrift

Bitte
ausreichend
frankieren



**Nationalpark O.ö. Kalkalpen
Ges.m.b.H.**

Nationalpark Allee 1
A-4591 Molln

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nationalpark Kalkalpen - Natur im Aufwind. Die Nationalpark Kalkalpen Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [48_2004](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Natur im Aufwind 1-34](#)