

Nationalpark

BERCHTESGADEN

**Großthema Almen:
Von Landnutzung
bis Jodeln**



KÜNFTIG KOMMT ES NICHT MEHR
DARAUF AN, DASS WIR ÜBERALL HINFAHREN
KÖNNEN, SONDERN
OB ES SICH LOHNT, DORT ANZUKOMMEN.



HERMANN LÖNS



2004/1 – Nr. 15



Inhalt

- 4** Almen beweisen
geniale Landnutzung
- 6** Almen bereichern
auch Schutzgebiete
- 8** Das „Hüttl“ –
Urform der Almhütte
- 9** Jodeln von Alm zu Alm
ersetzte das Handy
- 10** Auf der Alm
wächst auch Salat
- 11** Kürbis zum Essen
und Basteln
- 12** Eine Landschaft
aus dem Bilderbuch
- 14** Klimawandel
erwärmt Quellwasser
- 15** Winzling mit
starker Stimme
- 16** Die Weißtanne –
sensibel und zäh
- 17** „Schläfer“ gilt Südlän-
dern als Delikatesse
- 18** Der Nationalpark ist ein
Schlaraffenland für Pilze
- 20** Europas
ältester Staatsvertrag
- 21** Pinzgauer Tannen
bleiben weiß-blau
- 22** Mach es wie
die Sonnenuhr . . .
- 24** Blütenpracht am
Kältepol

NEUERSCHEINUNGEN

Forschungsbericht Nr. 47

Die Antagonisten des Buchdruckers im Nationalpark Berchtesgaden

Th. Rettelbach, 244 Seiten, zahlr. Abb. **EUR 15,-**

Forschungsbericht Nr. 48

Internationales Woodpecker- Symposium

P. Pechacek, W. d'Oleire-Oltmanns

196 Seiten, zahlr. Abb.

EUR 15,-

Erhältlich im Nationalpark-Haus

Impressum:

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Herausgeber: Nationalparkverwaltung
Berchtesgaden, Doktorberg 6,
83471 Berchtesgaden,
Tel. 086 52/96 86-0, Fax 086 52/96 86 40
E-Mail: poststelle@nationalpark-
berchtesgaden.de
Internet: <http://www.nationalpark-berchtesgaden.de>

Mit der Herausgabe betraut: Dr. M. Vogel
Leitung der Redaktion: Dr. C. M. Hutter
Grafik: N. Hasenknopf
Druck und Herstellung: Verlag Berchtes-
gadener Anzeiger

Gedruckt auf 100 % Recycling-Papier, aus
100 % Altpapier

Der „Nationalpark Berchtesgaden“
erscheint seit März 1997 jährlich je einmal
im Frühjahr und im Herbst.



Berchtesgaden – Modellfall für die Welt

Als eine der ersten internationalen Organisationen erkannte die „Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur“ (UNESCO) die weltweiten Herausforderungen durch die verstärkten Eingriffe des Menschen in den Haushalt der Natur. Diese Eingriffe hatten eine Größe und einen Umfang erreicht, die zu einer ernsthaften Gefahr für die Natur und daher auch für den Menschen selbst geführt haben. Der Schutz der Natur wurde damit zu einer der Überlebensfragen der Menschheit. Natur- und Umweltschutz waren somit Grundlage für die UNESCO, im Jahr 1970 das zwischenstaatliche Programm „Der Mensch und die Biosphäre“ (MAB) zu beschließen und ein weltweites Netz von Biosphärenreservaten zu errichten. Schutz und Erhalt, nachhaltige Entwicklung sowie Forschung, Umweltbeobachtung und Bildung bilden die drei Säulen, die Biosphärenreservate zu Modellregionen einer nachhaltigen Entwicklung heranwachsen lassen sollen.

Das Biosphärenreservat Berchtesgaden wurde am 17. Dezember 1990 von der UNESCO anerkannt. Berchtesgaden ist somit Mitglied eines weltumspannenden Netzes von 440 ausgewählten Modellregionen. Modellregion für eine nachhaltige Entwicklung zu sein, ist ein hoher Anspruch. Das Leitbild der Nachhaltigkeit fordert, die langfristige Entwicklung so zu gestalten, dass sie der heutigen und den zukünftigen Generationen gerecht wird. In Biosphärenreservaten soll dieser Generationenvertrag ganz konkret mit den vor Ort lebenden Menschen durch Schutz und nachhaltige Nutzung der Biosphäre – der belebten Welt – beispielgebend verwirklicht werden.

Deshalb war es Ehre und Verpflichtung, als im November 2003 von der UNESCO 25 weltweit ausgewählte Vertreter von Biosphärenreservaten und Wissenschaftler zu einem Arbeitstreffen mit der Thematik „Erforschung des weltweiten Wandels in Berg-Biosphärenreservaten“ nach Entlebuch in die Schweiz eingeladen wurden. Ziel der UNESCO wird in den nächsten Jahren sein, zu untersuchen, wie sich der weltweite Wandel in den natürlichen Systemen wie Pflanzen, Tiere, Klima und Wetter, in den sozialen und kulturellen Strukturen der Menschen sowie in den ökonomischen und politischen Bereichen unseres Handelns auf den Generationenvertrag und die nachhaltige Entwicklung auswirkt.

Das Biosphärenreservat Berchtesgaden, mit seinem Nationalpark als Kern- und Pflegezone sowie seinem Vorfeld als Übergangs- und Entwicklungszone, wird also im Blickpunkt der Welt stehen. Daher wird die Weltöffentlichkeit unser gemeinsames Verhalten in den nächsten Jahren sachlich und zugleich kritisch begleiten.

Dr. Michael Vogel

Leiter der Nationalparkverwaltung
Berchtesgaden

GOTT

hat bessere Einfälle als Harry Potter



Foto: Dr. C. M. Hutter

In einem Pfadfinderlager wurden wir Freunde, Hubert Zierl und ich. 1978 begann unsere Karriere im Berchtesgadener Land: Hubert als Leiter der Nationalparkkommission und ich als Pfarrer in der Ramsau. So begann unser beider Mission – nicht miteinander, aber nebeneinander.

Am Anfang stand für uns eine Erfahrung, die von der Soziologie so beschrieben wird: Ein Bergdorf ist homogen, man wird hineingeboren oder heiratet hinein. Aber drei Berufe liegen dazu quer: Förster, Lehrer, Pfarrer. Die sie ausüben werden von einer Behörde da hinein versetzt und sind notwendigerweise Fremdkörper.

Kommt dann so ein „Zugereister“ noch mit neuen Ideen – z. B. den Wald sich selber zu überlassen, oder die Liturgiereform des 2. Vatikanischen Konzils durchzuführen – lernt er schnell das eherne Credo der Alpenbewohner kennen: „Des hats bei uns no nie gebn!“. So wurden wir beide ungewollt Leidensgenossen im zähen Kampf gegen Windmühlen aller Größen. Da war es gut, dass wir zwei Altbayern nicht zu zart besaitet waren.

Zwischen Nationalpark und Pfarrer gab es in 25 Jahren nie Schwierigkeiten; verständlich, hatten wir doch den gleichen obersten Arbeitgeber – den Schöpfer. Nur einmal bekam ich Probleme, allerdings mit einer übergeordneten politischen Behörde – nichts Besonderes, denn als Theologe weiß ich, dass politische Behörden zu den Folgen der Erbsünde gehören. Der Nationalökonom Hubert Zierl weiß das auch.

So ging es jedenfalls weiter, allerdings mit einem großen Unterschied: Der Nationalpark begann aufzublühen wie

Der Ramsauer Pfarrer Max Bräutigam ging 2003 in Pension, Nationalparkleiter Hubert Zierl kurz zuvor. Beim Holzknechtjahrtag 2004 hielt Bräutigam seine „Abschiedspredigt“, die in der Kirche Beispiellooses bewirkte: Die dicht gedrängten Gläubigen klatschten begeistert und anhaltend. Der Ausschnitt aus dem Predigttext erklärt hinlänglich, warum.

ein junger Vogelbeerbaum im Ofental, der Pfarrer hingegen verdorrt langsam wie ein Käferbaum. Man kann halt leider nicht die im Ofental wirksamen Naturgesetze auf die Amtskirche übertragen – bei der stagniert die Verjüngungskur seit Jahren. Aber ich habe eine Hoffnung. In der Nationalparkverordnung steht ein wunderbarer Satz: „Der Nationalpark bezweckt keine wirtschaftliche Nutzung.“ Das unterscheidet ihn wohlthuend vom Tourismusmarketing im gleichen Gebiet.

Ich möchte meine Hoffungsgefühle präzisieren: Seit Jahren beobachte ich mit großer Freude die neue Praxis im Nationalpark, dass sich seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter um Kindergruppen annehmen und ihnen die Augen öffnen für Gottes herrliche Schöpfung. Daher meine große Bitte: Macht das weiter! Setzt das mit allen Mitteln fort, auch wenn die von Stoiber dirigierte Streichquartette Dissonanzen einbringen. Wenn eure Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Kinder erfahren lassen, dass die Natur – oder frommer ausgedrückt: der liebe Gott – immer noch bessere und unauffälligere Einfälle hat als Harry Potter, dann ist das Seelsorge.

– AMEN –



Hochgebirge galten lange Zeit als schwierige Lebensräume mit harten Bedingungen. Ein gutes Beispiel bietet Berchtesgaden, das erst sehr spät besiedelt wurde, nämlich zu Beginn des 12. Jahrhunderts. In den günstiger gelegenen Gebieten der Nachbarschaft, um Salzburg und Reichenhall, lebten schon 3000 Jahre länger sesshaft gewordene Menschen, die Weidewirtschaft, Ackerbau und Bergbau betrieben.

Die Pollenanalyse ergab bereits für die Bronzezeit einen Anstieg des Pollens von Weidepflanzen auf dem Untersbergplateau, was für Viehtrieb dort oben spricht. Einen späteren Hinweis auf Almen in Berchtesgaden noch vor Gründung des Augustiner Chorherrenstiftes 1102 gibt eine Urkunde des Bayernherzogs Theodo aus dem 8. Jahrhundert, mit der ein Salzburger Gut zwei Almen auf der Gotzenalm oberhalb des Königssees und der Ahornalm nördlich des Hohen Göll erhielt.

Zu wenige Weideflächen in den Tälern verdrängte einst die Viehwirtschaft zu nachhaltiger Nutzung bergwärts.

Man darf davon ausgehen, dass die Almnutzung zunächst auf den Weideflächen oberhalb der Waldgrenze und in den darunter liegenden lichten Nadelwäldern stattfand, da hier Rodungen nicht erforderlich waren. Erst später mit Einzug der „Kleinen Eiszeit“ ab dem 17. Jh. zwangen die ungünstigeren Klimabedingungen dazu, neue Almen im tiefer gelegenen Waldgürtel anzulegen.

Das für die Bergbauern zu lösende Problem bestand darin, dass in der kürzeren Vegetationszeit im Gebirge sowohl Futtervorräte für den Winter im Tal geerntet als auch gleichzeitig Weideflächen für das Vieh abseits der Mähwiesen gefunden werden mussten.

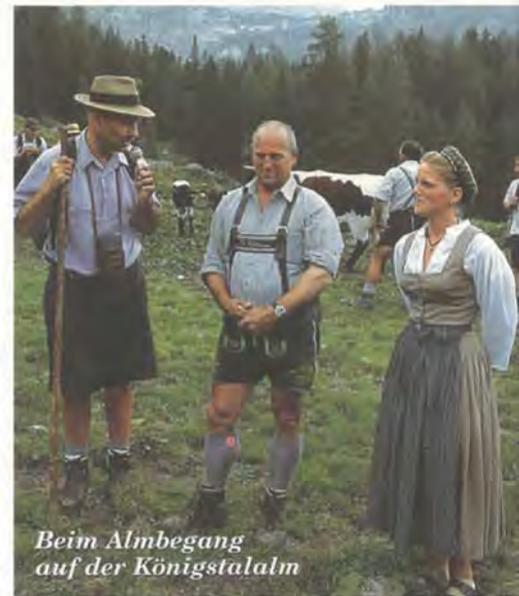
Die Lösung war einfach und in ihrem nachhaltigen Ansatz genial, aber mühsam in der Praxis: Im Winter wurde das Vieh im Stall mit dem im

Almen

beweisen geniale Landnutzung

Sommer geernteten Heu versorgt. Im Frühjahr nutzte man die Heimweiden im Tal, im Sommer folgte man der bergwärts fortschreitenden Vegetationsentwicklung von der Niederalm über die Mitteralm bis zur Hochalm. Nach dem Hochsommer ging es den gleichen Weg nach unten zurück bis zur Herbstweide auf den abgeernteten Talwiesen. Heute bleiben allerdings viele Hochalmen wegen Unzugänglichkeit und mangelnder Rentabilität ungenutzt. Genauere Beschreibungen der Berchtesgadener Almen und ihrer Rechtsverhältnisse gibt es seit Erlass des Landbriefes von 1377 und den darauf basierenden Erbrechtsbriefen. Mit dem Landbrief gestand der Berchtesgadener Stiftspropst seinen Untertanen zu, für ihre Güter das Erbrecht zu kaufen. Die Rechtsverhältnisse und ihre Handhabung unter den wechselnden Landesherren – bis 1803 der Stiftspropst, ab 1810 die Bayerischen Könige und schließlich ab 1918 der Freistaat Bayern – waren keineswegs stabil. Die Kon-

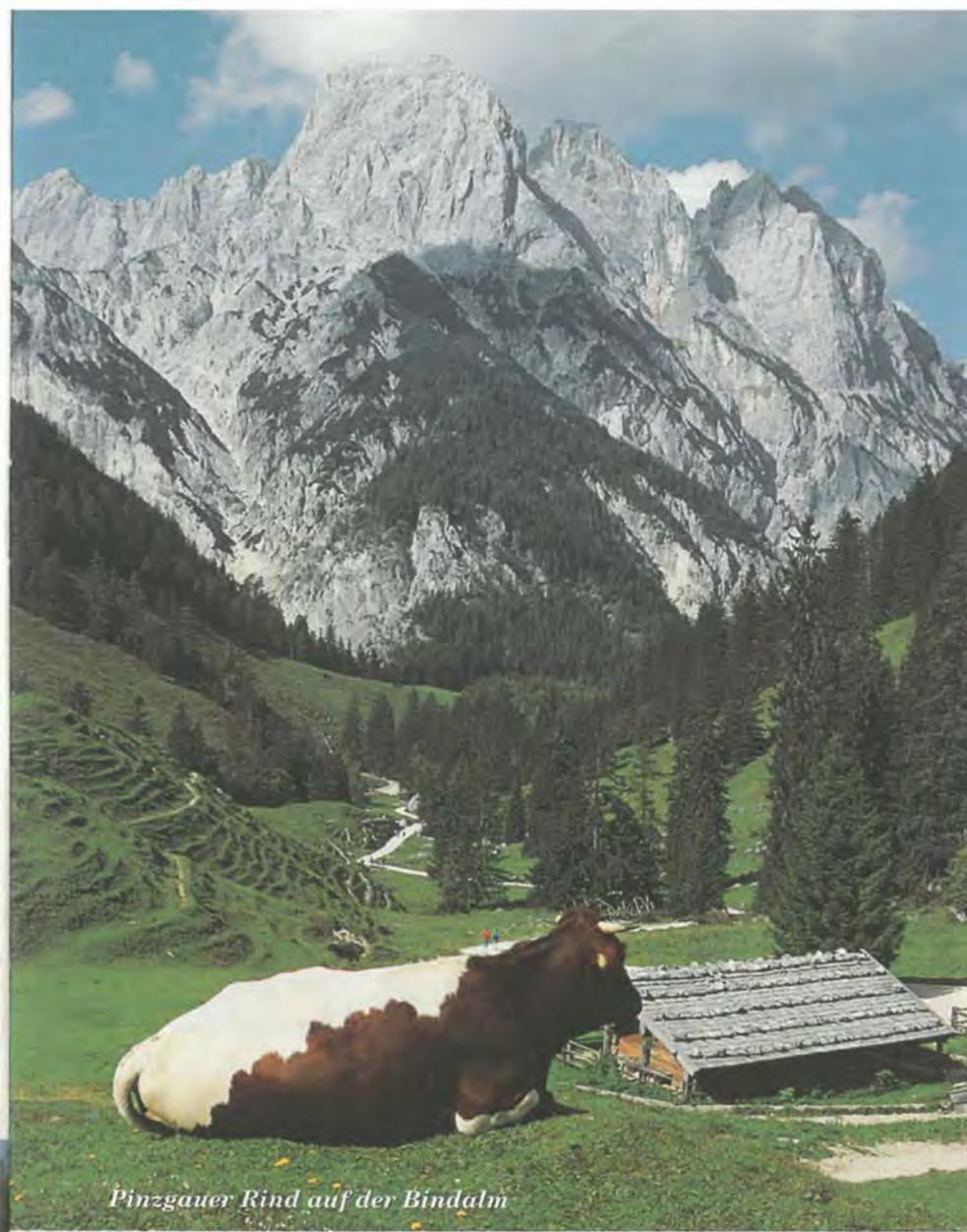
flikte zwischen den Landesherrn als den Grundeigentümern und den Bauern als Berechtigten nahmen zu. Das lag auch an der höheren Wertschätzung des Holzes und des erhöhten Holzbedarfs seit der Eröffnung eines zweiten Bergwerkes mit Saline zu Anfang des 16. Jahrhun-



Beim Almbegang auf der Königstalalm



Verfallene Landtalalm



Pinzgauer Rind auf der Bindalm

derts. Almordnungen, das Almrechtsverzeichnis von 1689 und die bereits von Bayern diktierte Waldordnung und Waldstrafordnung von 1795 setzten anstelle des früheren großzügigen Gewährenlassens enge Grenzen. Das gleiche Ziel verfolgten die Servitutsbeschreibungen und das darauf aufbauende Steuerliquidationsprotokoll von 1829. Die Neuanlage von Almen über die seit „ehedem“ bestehenden „Ehealmen“ hinaus wurde verboten. Die Weide auf den Schlagflächen wurde zeitlich begrenzt. Diese sogenannten „Maisalmen“ waren früher gerne in dauerhafte Lichtweiden umgewandelt worden. (In den „Maisalmen“ steckt das mittelhochdeutsche Wort „meizen“ für „roden“ oder „Holz bearbeiten“.) Diese neuen Regelungen fanden keinesfalls den Beifall der Berechtigten.

Es verwundert nicht, dass die Spannungen 1978 auf den neuen Vertreter des freistaatlichen Grundeigentümers übertragen wurden – den Nationalpark. Inzwischen hat man sich zusammengefunden. Der Nationalpark sieht Almen in seiner Pflegezone als historisch gewachsene Bewirtschaftungsformen und positives Element des Artenschutzes.

Dr. Hubert Zierl

Gebirgler sind halt anders

Prof. Karl Haushofer bietet in seiner 1900 erschienenen Schrift „Land und Leute – Monographien zur Erdkunde“, Ausgabe Oberbayern, eine bemerkenswerte Charakteristik des bayerischen Bergvolkes:

„Die Landbevölkerung auf der Hochebene und im Alpenvorlande ist ausschließlich bäuerlich. Im Gebirge dagegen treten neben den Ackerbau als stark beeinflussende Lebensbedingungen auch der Wald und die Alpenweide. Darum sind die Charakterzüge der Gebirgsbevölkerung gemischt aus bäuerlichen, sowie aus solchen, die einem Völkchen von Jägern, Holzfällern und Hirten zukommen.

Die Gebirgsbevölkerung ist vielseitiger, gewandter, liebenswürdiger, lebhafter und poetischer als die der Hochebene. Sie wurde durch den Daseinskampf vieler Jahrhunderte zu einer weit größeren Mannigfaltigkeit der Lebensbetätigung erzogen; zu stärkerem technischen Erfindungsgeist und zu mehr künstlerischen Trieben. Sie baut ihre Häuser mit mehr Geschmack, stellt sie an schönere Plätze und

stattet sie freundlicher aus. Das Bergvolk lebt freudiger mit seiner prächtigen Landschaft in der schönen Jahreszeit und kämpft härter mit der rauhen Natur im Winter. Es schlägt seine Brücken nicht über zahme Gewässer, sondern über Wildbäche; der Bewohner des Vorlandes geht auf bequemen Ackerwegen;

jener des Berglandes springt auf krummen und steilen Bergpfaden dahin; er mußte jahrhundertlang in der Waldwildnis hausen, während sein Stammesgenosse draußen in der Hochebene friedlich den Hochacker baute.

Solche Verhältnisse müssen auch Menschen von einerlei Volksstamm

grundverschieden machen. So ist schon die Sprache des Bergbewohners eine an Ausdrücken und Formen reichere; ihn regt die reichere Natur zu Gesang und Tanz, zu bildender und dramatischerer Kunstleistung an. Die sonnige Poesie des Almenlebens lehrt ihn das Jauchzen der Freude; und das seit uralten Zeiten vererbte Jägerblut kocht in ihm feuriger fort, als in seinem Stammesbruder draußen.“





Eines der wichtigsten Nationalparkziele ist der (absolute) Schutz der Natur und der natürlichen Prozesse. Die Natur soll sich in Gebieten mit der höchsten Schutzkategorie – den Nationalparks – vom Menschen möglichst unbeeinflusst entwickeln können, selbstverständlich auch im Nationalpark Berchtesgaden. Seine Kernzone umfasst derzeit etwa zwei Drittel der knapp 21 000 ha Gesamtfläche, die so genannte „temporäre“ Pflegezone rund 10 %. Sie wird in einigen Jahren der Kernzone angeschlossen. Das entspricht dann dem verbindlichen internationalen Stan-

dschaft und später für Sport und Tourismus. Nach dem Höhepunkt der Almwirtschaft mit etwa 90 Almen zur Mitte des 19. Jh. blieben zur Zeit der Gründung des Nationalparks 1978 noch etwa 30 Almen übrig. Nicht zuletzt dank Subventionen für die Landwirtschaft und der Zusatzeinkommen aus dem Tourismus wurde seitdem keine mehr aufgegeben. Die Almflächen wurden bewusst in das Gebiet des Nationalparks einbezogen. Erstens wäre bei einer Ausgrenzung die Flächenform des Parks recht ungünstig geworden. Zweitens aber steht eine extensive Nutzung, die sich den Bedingungen des Hoch-

dings nur in Verbindung mit dem berechtigten Talanwesen. Eine Alm allein kann also nicht ohne weiteres verkauft oder vermietet werden.

Die gesamte Weidefläche besteht in fast allen Fällen aus Waldweidebereichen und der Lichtweide, den Almwiesen. Noch vor einigen Jahrzehnten lagen auf mehr als 60 % der Waldfläche des heutigen Nationalparks Waldweiderechte, heute sind es – nach einigen Maßnahmen zur Trennung von Wald und Weide – nur noch ungefähr 10 %. Weil Verbiss und Trittschäden durch Weidevieh Art und Umfang der Verjüngung des Bergwaldes beeinträchtigen, wurden

ALMEN bereichern auch Schutzgebiete

Standard, dass 75 % eines Schutzgebiets frei von Nutzung und möglichst frei von Einflüssen des Menschen sein müssen.

Und im restlichen Viertel? Dort sollen sich die menschlichen Einflüsse konzentrieren; traditionelle Nutzung, die teils schon lange vor der Gründung des Nationalparks entstanden ist, darf fortgeführt werden. Natio-

**Erobert der Wald
das Weideland
zurück, so leidet die
Vielfalt der
Tiere und Pflanzen
darunter.**

nalparke sind keine Inseln, keine Gebiete, aus denen Menschen ausgesperrt werden sollen.

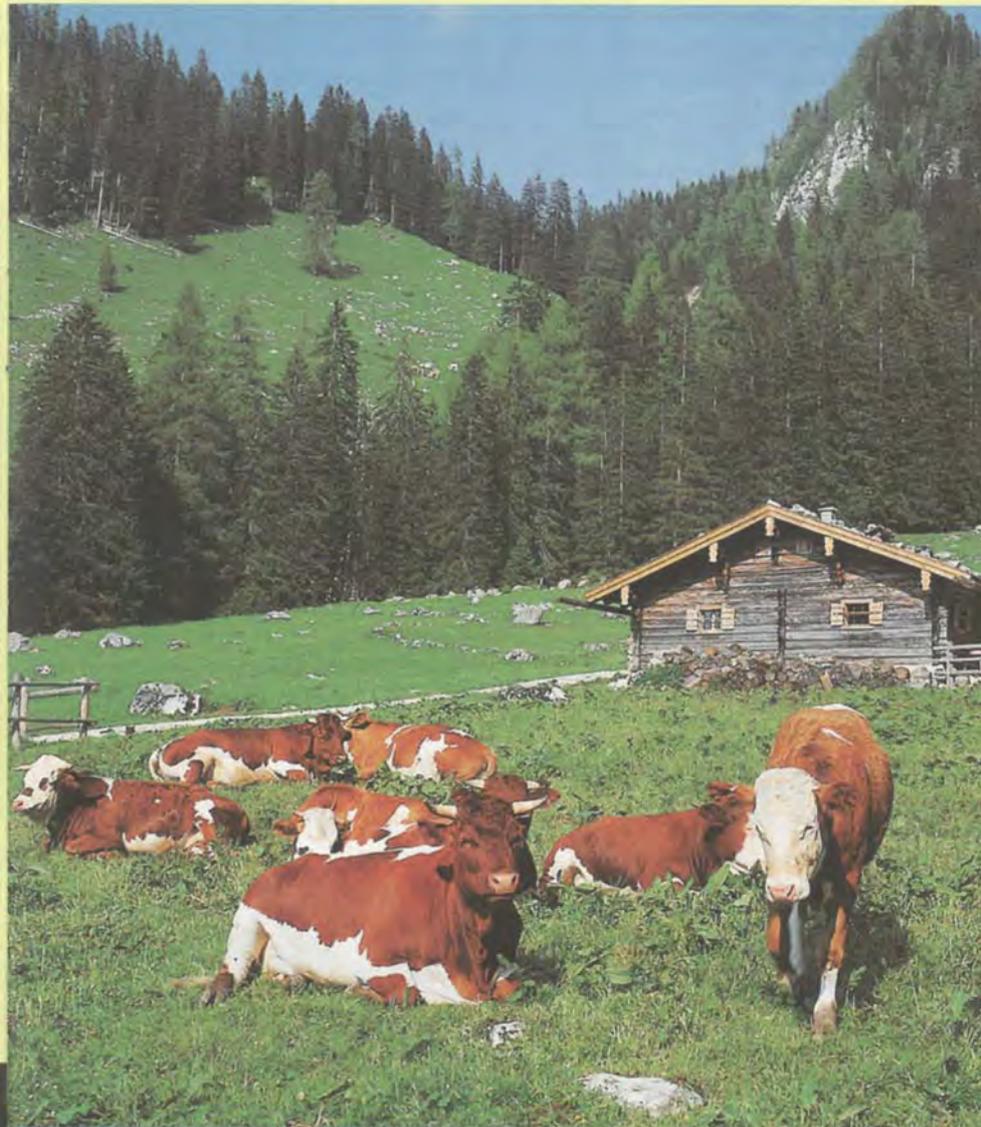
Menschen haben das Gebiet des heutigen Nationalparks über Jahrhunderte sehr intensiv genutzt, vorwiegend zur Holzgewinnung (Brennholz für die Salinen), für die Almwirt-

gebirges anpasst, dem Schutzzweck grundsätzlich nicht entgegen; sie ermöglichen sogar seltenen und selten gewordenen Pflanzen- und Tiergesellschaften das Überleben. Nicht mehr bewirtschaftete Almen unterhalb der Waldgrenze (dort sind die Almen heute fast ausnahmslos angesiedelt) werden früher oder später wieder zu dem, was sie vor Beginn der Beweidung auch waren: zu Wald. Manch eine Tier- oder Pflanzenart, die offene Flächen in dieser Höhenlage braucht, wie Birkhahn, Murmeltier oder Enzian, würde in ihrer Ausbreitung sehr eingeengt oder gar ihren Platz verlieren.

Die Almen im Berchtesgadener Land sind so genannte „Rechtsalmen“. Das heißt, dass Grund und Boden dem Freistaat Bayern gehören, der Anfang des 19. Jh. die Flächen vom Stift Berchtesgaden übernommen hat. Die berechtigten Bauern besitzen hingegen die Almgebäude (Kaser), die zur Bewirtschaftung gebraucht werden, und das Weiderecht. Diese „eigentumsgleichen Rechte“ können vererbt und verkauft werden – aller-



schon früh Anstrengungen unternommen, diese Waldweide einzuschränken. Jedoch erst in den achtziger und neunziger Jahren des 20. Jh. gelang es, entscheidende Fortschritte zu erzielen, weil sich die Form der Bewirtschaftung auf vielen Almen gewandelt hatte. Früher kümmerten sich häufig mehrere Personen auf einer Alm intensiv um das Vieh, denn der Schwerpunkt lag auf



der Produktion von Milch und Milchprodukten (Käse, Butter). Heute weidet oft Jungvieh allein auf der Alm. Es ist natürlich erheblich einfacher, wenn es nicht in großen Waldflächen

umherzieht, sondern auf einer kleineren, eingezäunten Fläche unter Kontrolle gehalten werden kann. Derzeit werden noch etwa 1700 ha des Nationalparks beweidet, davon sind knapp 800 ha Lichtweide. Die großen Projekte zur Trennung von Wald und Weide im Nationalpark sind vertraglich abgeschlossen, einige noch in der Umsetzung. Der Freistaat Bayern (Forstverwaltung) wendet dafür hohe Beträge auf. Falls nicht Ersatzflächen außerhalb des Nationalparks zur Verfügung stehen, wird ein Stück Wald gerodet, das dem Futterbedarf für die bisher in den Wald aufgetriebenen Tiere entspricht. Der Schlagabraum (Holz, Äste und Zweige) wird entfernt und die gewonnene Fläche eingezäunt. Einsaat und Pflege der Weidefläche sowie die Erhaltung des Zauns obliegt den Weideberechtigten. Im Sommer weiden durchschnittlich mehr als 1000 Stück Vieh auf den Almen des Nationalparks, darunter

einige Schafe und Ziegen und hin und wieder ein Pferd. Die früher auf vielen Almen als Resteverwerter gehaltenen Schweine sind verschwunden.

Almwirtschaft ist in der heutigen Zeit ohne Erschließung kaum denkbar. Gerade in Berchtesgaden, wo alle Almbauern im Nebenerwerb tätig sind und die Almwirtschaft im Sommer daher eine nicht unerhebliche zeitliche Belastung ist, müssen die Kaser mit geeigneten Fahrzeugen erreichbar sein. Im Nationalpark haben alle Almgebäude Zufahrten. Gerade diese Erschließung zeigt auch, welche Kompromisse in einem Nationalpark gemacht werden müssen, denn sicher beeinträchtigen die Erschließung und der Fahrverkehr die „Natur pur“ und gelegentlich auch den Genuss der Erholung. Alle müssen sich daher bemühen, die Nachteile so gering wie möglich zu halten. Der Wald versucht – trotz mehr oder weniger intensiver Beweidung – immer wieder, die Almwiesen zurückzuerobieren. Vor allem Fichte, Bergahorn und Lärche samen auf der Lichtweide an, werden aber vom Weidevieh weitgehend verschmäht. Um diese Fläche als Wiese zu erhalten, muss der Aufwuchs mechanisch beseitigt – geschwendet – werden. Auf einer „Ehealm“ – sozusagen einer Alm seit (fast) „ewigen Zeiten“ – besteht ein Schwandrecht, das dem Weideberechtigten gestattet, die unerwünschte Verjüngung der Natur zu unterbinden. Dieses Recht gilt aber nicht für „Maisalmen“, die aus einer vorübergehenden Nutzung als Almfläche nach einem Kahlschlag zur Gewinnung von Brennholz entstanden. Mit Zustimmung des Grundeigentümers darf aber auch hier geschwendet werden.

Andererseits gibt es Almen, die bereits seit einigen Jahrzehnten nicht mehr bestoßen werden und sich trotzdem bisher nicht wieder bewaldet haben. Die Ursachen dafür sind nicht restlos geklärt. Vermutlich verhindern Hochstaudenfluren erfolgreich die natürliche Sukzession in Richtung Wald.

Sicherlich sind die Almen kein Fremdkörper im Nationalpark. Denn manche Nachteile werden schon dadurch aufgewogen, dass die Almen die Landschaft prägen. Was wäre wohl das Berchtesgadener Land ohne den reizvollen Wechsel zwischen Wald und Landwirtschaft? *Manfred Bauer*



Der ganze „bayerische Himmel“ bricht auf, wenn das Zauberwort „Alm“ fällt. Es entführt allerdings auch weit zurück in die Kulturgeschichte. Der Begriff geht wohl auf ein vorindogermanisches „alb“ (= Berg) zurück. Der „Kaser“, das Herzstück der Alm, hat nichts mit der Herstellung von Käse zu tun. Vielmehr steckt in diesem

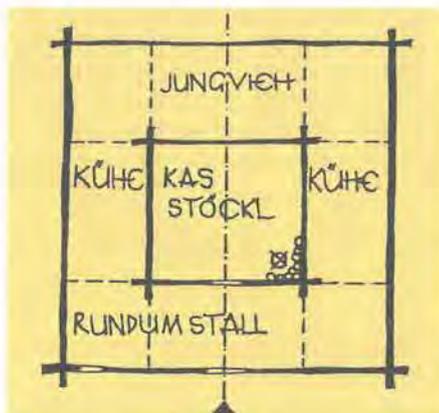
alm, die allerdings seit Jahrzehnten nicht mehr bestoßen wird. Das kleine Hüttl bot nur dem Menschen Schutz. Daraus entwickelte sich durch die Nutzung der Wärmequelle „Stall“ der „Rundumkaser“. Auch die Bauern im Tal schätzten Rinder und Pferde als „Heizkörper“. So fanden Knechte oft im Rossstall eine warme Lagerstatt. Als ich in

ten Stall-Säulenhalle umgeben. Paul Werner, ein hervorragender Kenner der Almgebäudekultur, rühmt die Rundumkaser als „volkskundliches Wahrzeichen des Berchtesgadener Landes“. Die weitere Entwicklung des Kasers mit der Versetzung des Kaskastls an die belichtete Frontseite und letztlich die klare Trennung von Stall- und Wohnteil war ein interner Vorgang, der nach außen kaum in Erscheinung trat. Entscheidend für das äußere Gepräge des Almgebäudes blieb das Dach aus Legschindeln, Schwerstangen und Legsteinen.

Die neue Bauentwicklung ließ dieses charakteristische Kennzeichen des alpenländischen Siedelns nicht „ungerupft“. Die Fülle und Flut neuer Baustoffe bewirkte manchen Stilbruch. Gleißende Weißblechdächer, Platten aus Wellasbestzement oder Dachpappe als Verkleidung von Dächern und Fassaden haben im „Nobelstockwerk“ unserer Heimat nichts zu suchen. Alles freut sich, wenn der

Das „Hüttl“

URFORM DER ALMHÜTTE



Wort das lateinische „casa“ (= Haus). Die Sennerin ging aus „Seniora“ hervor und Käse aus „caesius“. Dies will besagen, dass die zuwandernden Bajuwaren vor rund 1500 Jahren die Almwirtschaft von der romanisch-keltischen Bevölkerung übernahmen.

Weil entlegen, schlecht erreichbar und nur kurzfristig bewohnt, sind die Bautypen der Almhütten als Urzellen menschlichen Bauens anzusehen. Als wohl älteste Gebäudeform, die sich im Berchtesgadener Land bis ins 15. Jh. zurückverfolgen lässt, kann das sogenannte „Hüttl“ angesehen werden. Dieser fensterlose, aus Felsbrocken oder baumwälzigen Legbalken gefügte Kleinbau mit steinbeschwertem Schindeldach hatte als Licht- und Luftgabe lediglich die Türe und die Fugen des Dachraumes. Das Hüttl im Ausmaß von 4,5 x 5 m barg eine primitive Feuerstelle aus Feldsteinen, die Wärme spendete und zur Käsebereitung diente. An Einrichtung gab es lediglich eine Bank und eine Lagerstatt aus Latschen und Heu. Reste von „Hüttln“ stehen auf der Rothspiel-



Zeichnung: P. Wörmlé. Foto: H. Maltan

der „gummistiefellosen“ Nachkriegszeit Hüterbub war, wärmte ich mir bei feuchtkaltem Wetter mitunter die bloßen Füße in warmen Kuhfladen meiner Herde.

Aus dem Hüttl wurde das „Kaskastl“ oder „Kasstöckl“, das zentral gelegene Kernstück eines erweiterten Hütten-Komplexes. Ranke beschrieb 1928 noch offene Rundumkaser auf der Feldalm und der Liegeretalm. Das Hüttl wurde hier von einer mit Stangen eingefassten, aber überdach-

Almbetrieb erhalten bleibt und das Vieh auf der Alm ist. Doch sollte das Interesse an der Erhaltung der Almen neben einer artenreichen, d. h. vielfältigen Futtergrundlage auch einer gediegenen und bodenständigen Baukultur auf den Almen gelten. Wären nicht viele Bauern traditionsbewusst und stolz auf ihre Almgebäude, es stünde schlecht um den Erhalt dieser Zeugen der Berchtesgadener Volksarchitektur.

Dr. Josef Heringer



Jodeln

von Alm zu Alm ersetzte das Handy

Kaum ein Bereich im Gebirge wird mehr besungen als die Almen und das Leben dort.

Jedoch vermittelt der Tourismus immer noch ein verzerrtes Bild mit Liedern wie „Auf der Alm da gibt's koa Sünd, weil kein Pfarrer aufkommt“. Das setzt den Beruf der Sennerin in ein völlig falsches Licht. Durch den Wegebau im Hochgebirge leichter erreichbar, änderten sich Lebensweise und Gebäudeausstattung auf den Almen stark. Eine „Almhütte“ am Rand einer Skipiste hat nicht mehr viel mit der herkömmlichen Bauweise zu tun, wenn auch alte Rechen, Schuhe und Sensen in den Gasträumen eine kitschige Illusion erzeugen.

Das Almleben vor der Industrialisierung im Berchtesgadener Raum war sehr entbehrungsreich und hart. Trotzdem haben sich aus jener Zeit noch Bräuche erhalten. In der Zeit der Fürstpropstei kannte man 36 Feiertage – nämlich die Todestage besonderer Heiliger. Sie bestimmten das Leben der Bevölkerung. So heißt es etwa: „Von Georgi bis Martini“ muss das Weidevieh gesömmert werden. Oder an „Bartholomä“ darf die Sennerin beginnen, den Schmuck für den Almatrieb vorzubereiten, wenn dann an „Michaeli“ hoamg'fahn wird.

Ein sehr alter Almbrauch ist das Singen der überlieferten Lieder und hier insbesondere der Jodler. Man sprach früher von dem Brauch des Ansingens, vom „Galna“ oder „Galma“, wie es im Berchtesgadener Land hieß. Darunter versteht man die in langgezogenen Tönen gesungenen Zurufe, mit denen Sennerinnen, Hüterbuben und Jäger einander von

Alm zu Alm oder von Berg zu Berg grüßten. Das Wort „Galma“ (goima) stammt vom althochdeutschen „galan“ und bedeutet „singen“. Wir finden es noch in dem Namen „Nachtigall“. Anruf und Antwort werden von einem Jodler eingeleitet oder geschlossen, dass „z'weitest dahi' dös Galmerad klingt“. Der Inhalt der Rufe lässt sich wegen der Neckereien und scherzhaften Wendungen mit dem des Schnadahüpfels vergleichen.

Die Anfänge dieses Brauchs liegen weit zurück. Sie kommen auch von den Zurufen der Hirten an die Tiere. Gerade in Berchtesgaden ist es noch heute so, dass die Bauern die Tiere namentlich beinahe wie Personen anreden. Wenn die Tiere an Michaeli wieder in die Tallagen zurückgetrieben wurden, begann das „Galen“ auch in den Tälern. Einst enthielten

manche Zurufe auch Segenswünsche und Gebetsformeln, noch früher aber heidnische Zaubersprüche. Schon in den Rechtssatzungen der Karolingischen Könige befiehlt ein Kapitular Karls des Großen den Hirten, beim Aus- und Heimtreiben der Herde das Kyrieleison zu singen, damit jedermann sie als wahre Christen erkennen kann. Man wollte dadurch sicher auch heidnische Lieder verdrängen.

So hat der Jodler in den vielen Liedern, die das Leben auf den Almen und ganz allgemein im Hochgebirge beschreiben, eine lange Tradition. Seine Wurzeln gehen weit zurück und die Verbindung zur Tierwelt – etwa zur Nachtigall – zeigt wie in vielen anderen Beispielen eine enge Verbindung zwischen Natur und Kultur. *Hans Stanggassinger*



Fotos: H. Stanggassinger



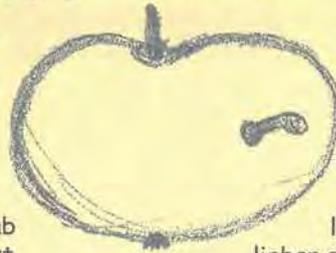
Am 21.5.1949 schrieb Seppi in sein Tagebuch:
„Der Schnee ist auf den Bergen schon fast weggeschmolzen. Heuer ist er ziemlich lange liegen geblieben. Jetzt ist der Frühling endlich da und alles grünt und blüht. Gestern sind meine Familie und ich im Festtagsgewand mit der Fronleichnamsprozession durch den Ort gezogen und haben für ein gutes Jahr und einen unfallfreien Auftrieb gebetet. Bald geht's auf die Alm! Darauf freue ich mich schon, denn ich soll heuer das erste Mal als Hütebub mit auf die Alm.“



Auf der Alm wächst auch Salat

Am 29.5.1949 schrieb Seppi weiter:

„Als heute früh die Sennerin, die Agnes, zum Frühstück kam, war ich schon längst auf. Es gab lauter gute Sachen und auch viel mehr als sonst. Wir sollten uns alle stärken für den Auftrieb, denn heute geht's endlich los. Die Kühe werden aus dem Stall getrieben und die Rucksäcke aufgepackt. Eins von unseren Pferden soll auch mit auf die Alm. Der Vater braucht es über den Sommer nicht und auf der Alm gibt's mehr Futter. Im Tal haben wir einfach zu wenige Weiden, um alles Vieh zu füttern, auf der Alm ist genug Gras. Aber es ist auch gefährlich, das Vieh kann abstürzen, auch schon beim Auftrieb. Deswegen geht auch



Löwenzahnsalat von der Agnes

Dazu brauchst du:

1 Schüssel voll Löwenzahnblättern (möglichst junge Blätter, die alten schmecken bitter), Kümmel, Blätter von Gänseblümchen oder andere Kräuter, ein oder zwei Äpfel, 50-100 g Walnüsse, Salz, Essig und Öl

Und so geht's:

Den Löwenzahn und die Kräuter waschen und fein zerkleinern. Etwas salzen und mit Essig anrichten. Die Äpfel fein raspeln und mit den Walnüssen dazugeben. Zuletzt das Ganze mit Öl durchmischen, und fertig ist ein knackiger Salat!

Der Wert des Löwenzahns:

Er enthält die Vitamine A und C und eignet sich, als Rohkost zubereitet, hervorragend zum Vertreiben der Frühjahrsmüdigkeit. Er wirkt entschlackend und stoffwechsellagernd. In der Regel pflückt man die frischen, kleinen Blätter mit ihren noch weißen Stängeln und bereitet einen Salat daraus.

der ganze Hof mit und passt auf, dass keine von den 16 Kühen auskommt. 5 Stunden werden wir brauchen, bis wir oben sind.“

Tagebucheintragung vom 15.6.1949:

„Am Anfang bin ich mit der Agnes nicht so gut ausgekommen. Ständig hat sie mir Arbeit angeschafft, ich musste die Zentrifuge zum Absahnen des Rahms drehen und das Milchgeschirr putzen und lauter so Weiberkram. Dabei wollte ich doch lieber den ganzen Tag Kühe hüten. Aber mein Vater hat gesagt, ich soll der Agnes folgen. Wenn ich ehrlich bin, hab' ich auch ein bisschen Heimweh. Mein Vater kommt nur einmal die Woche mit Lebensmitteln zu uns herauf. Da kann er nicht so viel tragen, darum versuchen wir auch von dem zu leben, was auf der Alm wächst. Die Agnes macht deshalb oft einen guten Salat aus den kleinen Löwenzahnblättern, die auf der Alm wachsen, dazu gibt's Brot. Vom Löwenzahnsalat wird man recht schnell satt. Der Vater nimmt Butter und den Käse, den die Agnes gemacht hat, mit ins Tal hinunter. Der Käse von der Agnes schmeckt sehr gut. Ich glaube, langsam gefällt's mir hier doch, weil ich mit der Agnes jetzt besser auskomme.“
Anna Finsterer

Gib' der Zeichnung Farbe!



Kürbis zum Essen und Basteln

Gleich vielen anderen Nahrungsmitteln hat auch der Kürbis den Weg über den Atlantik nach Europa gefunden. Vor ca. 10000 Jahren soll es Wildarten dieser Pflanze in Süd- und Mittelamerika gegeben haben. Der Kürbis war und ist Lebensmittel und Heilmittel. Er enthält eine Menge Beta-Carotin, 4 B-Vitamine, Magnesium, Kalzium, Eisen, Phosphor und Kieselsäure.

In vielen Ländern werden heute noch Gebrauchsgegenstände wie Flaschen, Becher, Löffel und dgl. aus Kürbissen hergestellt. Es gibt Zierkürbisse – z. B. roter und grüner Türkenbund, gelbe Bischofsmütze, Kaiser-mütze, Pilgerflasche, Warzenkürbis, Orangenkürbis etc. – und Speisekürbisse, die nach Sommer- und Winterkürbissen unterschieden werden. Weltweit sind ca. 800 Kürbissorten bekannt.

Amerika scheint auch bei Kürbissen das Land der unbegrenzten Möglichkeiten zu sein. Ganze Kürbisfeste werden dort veranstaltet und die größten und schwersten Früchte gar prämiert. So brachte 1999 ein „Atlantic Giant“ sage und schreibe 450 Kilo auf die Waage. Unsere schwersten Kürbisse bringen es nur auf etwa 25 bis 50 Kilo. Sommerkürbisse, wie Partissons, Spaghettikürbis oder die Zucchini halten nicht lange. Sie haben weiche Kerne und eine dünne Schale und werden geschmort, gebraten, mariniert oder Salaten beigemischt. Winterkürbisse wie z. B. der Gelbe Zentner, Big Max, roter und grüner Hokkaido, Jack O'Lantern und Ghost Rider, Vif d'Etampes, Moschus- oder Muskatkürbis unterscheiden sich in ihrer Art erheblich von den Sommerkürbissen. Sie haben eine feste Schale, das Fruchtfleisch ist deutlich härter als das der sommerlichen Artgenossen. Ihre Kerne, als Arznei bei Blasen- und Prostataleiden wirksam, haben eine unumstrittene Wirkung. Aus den Kernen wird auch das Kürbiskernöl hergestellt, das gesund, geschmackvoll und pharmazeutisch verwendbar ist. Das Fett der Kerne zählt zu den wertvollsten Pflanzenfetten.

Die Winterkürbisse halten bei richtiger Lagerung (nicht zu kalt, frei von Beschädigung) je nach Art von mehreren Monaten bis zu einem Jahr. Obwohl man aus ihnen eine Vielzahl von Speisen zubereiten kann (Suppen, Aufläufe, Salate, Desserts, Kompotte oder Marmeladen), sind sie doch in der heimischen Küche nur kümmerlich vertreten.

Allerdings steigt das Interesse an Kürbissen vor dem 31. Oktober beträchtlich. Man dekoriert nämlich mit ihnen und Strohwerk gerne Häuser und Gärten. Und die Jugend

REZEPTE

Kürbisgemüse

1 kg Kürbisfleisch, Saft von 1 Zitrone, 1 TL Salz, 60 g durchwachsener Speck, 80 g Zwiebeln, 1/2 TL Zucker, etwas Pfeffer, 1/4 l Fleischbrühe, 2 EL gehackter Dill, 1/8 l Crème fraîche

Kürbis in 1 1/2 cm große Würfel schneiden, mit Zitronensaft beträufeln und mit Salz bestreuen.

Den Speck in kleine Würfel schneiden und anrösten. Die Zwiebeln klein schneiden und andünsten. Kürbis dazugeben, mit Zucker und Pfeffer würzen und mit der Fleischbrühe aufgießen. Bei geöffnetem Topf schmoren lassen, bis das Gemüse gar und die Flüssigkeit fast verdampft ist (15–20 Min.).

Dill und Crème fraîche untermischen und noch einige Min. ziehen lassen.

Kürbisgemüse ist eine feine Beilage zu Fleisch und Fisch.

Pikanter Kürbissalat

500 g Kürbis, 1 Apfel, 2 EL saure Sahne, Senf, Zitronensaft, Salz, Pfeffer, Zucker, Ingwerpulver

Saure Sahne, Senf, Zitronensaft und Gewürze vermischen. Den Kürbis schälen, hobeln und mit dem geriebenen Apfel und der Soße verrühren. Den Salat eine Stunde ziehen lassen.

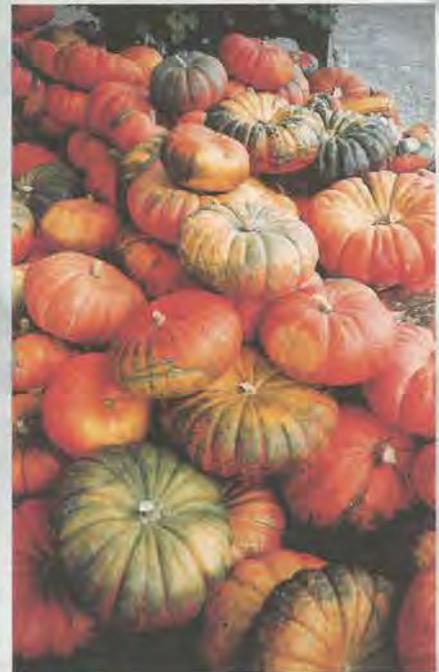
braucht sie für Halloween-Masken. Dieser amerikanische Brauch stammt aus dem keltischen Raum. Die keltischen Priester (Druiden) verabschiedeten sich in der Nacht auf den 1. November vom Sommer, der der Göttin geweiht war, und feierten die Herrschaft des Todesfürsten „Samhain“, der im Winter regiert.

Im keltischen Kalender steht dieser Tag als Jahreswechsel. Da sind die Mauern zwischen Diesseits und Jenseits dünn und die Lebenden können mit den „wandernden Toten“ leicht Kontakt aufnehmen. In dieser

magischen Nacht sind die Gesetze von Raum und Zeit aufgehoben.

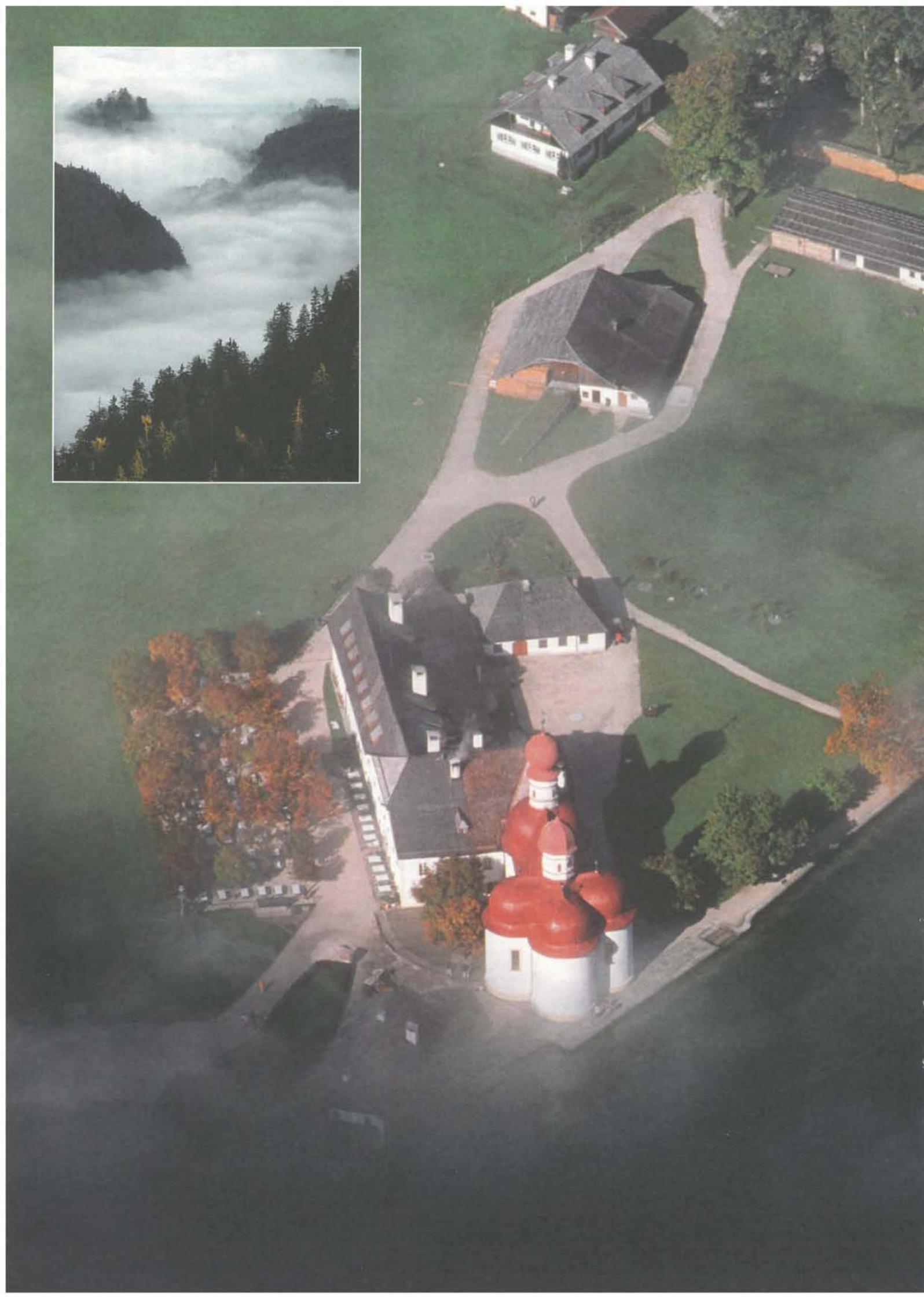
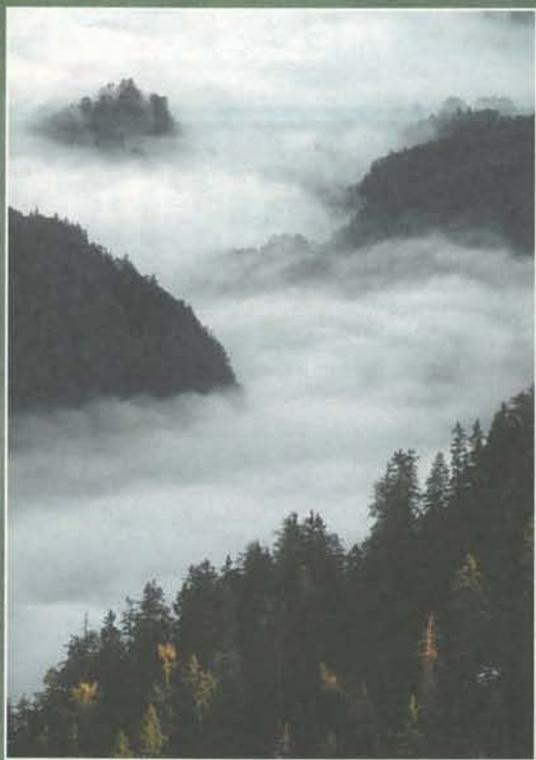
Nach einer Verfügung von Papst Gregor IV. im Jahre 837 durften an „Samhain“ die Toten ebenfalls geehrt werden. Danach folgte an den beiden ersten Novembertagen Allerheiligen und Allerseelen. Der Papst hoffte vergeblich, so einen heidnischen Brauch erfolgreich zu bekämpfen. Erst im 16. Jahrhundert bekam Halloween seinen Namen. Die protestantische Kirche führte den All Hallowed Evening (= Abend aller Heiligen) ein und damit war auch dieser Brauch endgültig christianisiert.

Für die Kelten war der Kopf der Sitz der Seele. Wir ehren die Seelen der Lebenden und der Toten, wenn wir in unserer Kürbislaterne eine Kerze entzünden. Anita Bacher



Fotos: A. Bacher





Eine Landschaft aus dem Bilderbuch

„Der Watzmann ruft“, betitelte die „Leica-Akademie“ ihre Erlebnisreise im Herbst 2003 in den Nationalpark Berchtesgaden. Seit 25 Jahren führt die Akademie auf der ganzen Welt Fotoseminare durch. Für das 25-Jahre-Jubiläum wurde Berchtesgaden ausgewählt, denn nach dem Urteil der Akademie eignet sich „diese traumhafte Gegend“ vorzüglich für die Landschaftsfotografie. Der Anspruch jeder Leica-Erlebnisreise besteht nicht darin, beliebig viele Landschaftsmotive einfach abzulichten. In diesem Fall galt es auch, der Frage nachzuspüren, was Maler wie Waldmüller, Stifter, Rothmann oder Schwind im ausgehenden 19. Jh. bewog, sich mit diesem Landstrich an der Grenze zu Salzburg auseinanderzusetzen. Das bedurfte mehrmonatiger Vorbereitung, um aus einer schier unüberschaubaren Vielfalt ansprechende Motive und die passenden Routen für die Teilnehmer auszuwählen: Welche Wege sind den Teilnehmern konditionell zuzumuten; finden sich entlang der Route gute Motive; wie fällt zu welcher Tageszeit das Licht ein; wann bietet sich ein Motiv am besten dar?

Es nützt nämlich sehr wenig, vor Sonnenaufgang nicht am entsprechenden Ort zu stehen. Allerdings bleibt immer ein Fragezeichen hinter dem Wetter. Sollte es regnen, gibt es mehr Theorie, ist das Wetter gut, läuft sie praxisgerecht mit. Andererseits bietet auch „Schlechtwetter“ durchaus reizvolle Motive.



Fotos: Leica-Akademie

Jeder der Teilnehmer erhält von Leica die gewünschte Ausrüstung für den Kurs gestellt. Die Teilnehmer sollten bereits im Wesentlichen mit einer Kamera vertraut sein. Denn in der Akademie geht es hauptsächlich um die Bildgestaltung: Das Sehen und Erkennen von Motiven und deren Umsetzung stehen hier an erster Stelle.

Schließlich ist eine Leica-Akademie auch eine Sehschule – wer nicht weiß, wonach er Ausschau halten soll, der sieht auch nichts.

Die „Leica-Akademie“ arbeitet in der Hauptsache analog, d. h. mit Filmen. Im Kurs findet im Regelfall einmal eine Entwicklung von Filmen statt und anschließend eine ausführliche Diskussion über die Ausbeute der intensiven Arbeit: das Wildwasser im Zauberswald, den Sonnenaufgang auf der Archenkanzel, die Bootsfahrt über den Königssee, einen Aufgang und einen Untergang der Sonne auf der Gotzenalm und der Almbtrieb vom Wildbrandlehen. Bei alledem erwies sich Hans Stanggassinger von der Nationalparkverwaltung als unentbehrlicher Kursbegleiter, der zu jedem Motiv kulturelle und historische Hintergründe lieferte und den Fotografen ein intensives Verhältnis zu den gewählten Bildausschnitten aufbaute. Anmeldungen zu allen Kursen finden immer über die „Leica-Akademie“ statt, erschöpfende Informationen finden Interessenten auf der Homepage www.leica-akademie.com Hermann J. Netz



Klimawandel erwärmt Quellwasser

Fliegen und Mücken – wen interessiert das schon, zumal der Laie meist nur unangenehme Bekanntschaft mit dieser Tiergruppe macht? Mit Quellen wird er sie nicht in Verbindung bringen. Und doch haben sich die Forscher im Nationalpark Berchtesgaden seit fast zehn Jahren intensiv damit beschäftigt.

Quellen treten in großer Vielfalt auf: Sie unterscheiden sich nach Höhenstufen, Vegetationszonen, Stärke der Wasserschüttung und oft nach der Beschaffenheit des Untergrundes, aus dem sie hervorsprudeln. Zwei Quellen, die nur hundert Meter voneinander entfernt liegen, können mit unterschiedlichen Tierarten besiedelt sein, ohne dass dies nach ihrem äußeren Erscheinungsbild zu erwarten wäre – ein auf den ersten Blick geheimnisvoller Befund. Zudem haben viele Quellen eine ganz markante Eigenschaft, die sie für die Forschung besonders interessant machen: Die Quelltemperaturen sind in der Regel niedrig und schwanken kaum.

Deshalb sind Quellen möglicherweise sehr gute Indikatoren für den Klimawandel.

Die Wassertemperatur der Schapbachquelle schwankt jährlich zwischen 3 und 7 °C. Die täglichen Temperaturschwankungen liegen in der

Regel unter 0,5 °C. Etwa ein Drittel der ca. 500 Tierarten, die bisher in den Quellen des Nationalparks gefunden wurden, hängen von derart eng begrenzten Bedingungen ab. Ändert sich das Klima und damit die Temperatur, so ändert sich auch die Zusammensetzung der Tierarten.



Wassermilbe
(Körpergröße ca 1 mm)

Tatsächlich konnte in den letzten vier Jahren eine Temperaturerhöhung um ca. 0,2 °C gemessen werden. Um einen Gerätefehler bei der stündlichen Messung der Wassertemperatur auszuschließen, wird dieser Trend demnächst mit einer zweiten Messreihe überprüft.

Die Quellforscher haben im Nationalpark Pionierarbeit geleistet. Sie haben mit Spezialisten aus vielen Ländern die Berchtesgadener Quellarten inventarisiert und dabei auch

mehr als zehn Arten gefunden, die neu für die Wissenschaft sind. Als besonders artenreich erwies sich die Familie der Zuckmücken (Chironomiden), die in einem eigenen Projekt in Zusammenarbeit mit der Zoologischen Staatssammlung München untersucht wurden. Die Larven und Puppen dieser Gruppe leben im Wasser. Die erwachsenen Insekten schlüpfen aus den Puppen und leben an Land. Die Insekten Eier werden wieder in die Quelle abgelegt, wo der Entwicklungszyklus von neuem beginnt.

Nach den Ergebnissen des Projekts reagieren die Zuckmücken derzeit noch nicht auf die Änderung der Wassertemperatur. Die Untersuchungen im Quellkomplex Herrenroint zeigen, dass die Verjüngung vor allem mit Bergahorn den kleinen Quellen Wasser entziehen kann. Zudem ändert sich die Baum- und Strauchschicht in der Umgebung der Quellen. Darauf scheinen die verschiedenen Arten der Zuckmücken zu reagieren, andere Tiergruppen wie die Köcherfliegen oder Wassermilben jedoch nicht. Auf die wahrscheinlich leichte Temperaturerhöhung reagiert derzeit noch keine der Tiergruppen. Aber es ist die Basis gelegt, um den Klimawandel mit konkreten Daten belegen zu können.

Helmut Franz



Sumpfsquellen in höheren
Lagen des Nationalparks.

Fotos: R. Gerecke

Eigentlich gehörte der „Vogel des Jahres“ gar nicht hierher, dieser lebhaft kleine Einwanderer aus Nordamerika, zählt nun aber zu Europas häufigsten Vogelarten. Namen wie „Zaunsänger“, „Thomas im Zaune“ oder „Zaunschlüpfer“ verraten Hecken bzw. umwachsene Zäune als seine Aufenthaltsorte. Die Würde des „Königs“ verdankt er der Sage nach einer List: Unbemerkt flog er im Gefieder des Adlers mit diesem zuhöchst in die Lüfte, erhob sich dort über ihn und wurde deshalb von den Vögeln zu ihrem König gewählt.

Allein wäre es ihm nicht geglückt, denn mit seinen kurzen, abgerundeten Flügeln ist er ein schlechter Flieger. Meist hüpfert er am Boden und bleibt lieber in dichtem Gestrüpp oder hohem Gras als auf freien Flächen. Er bevorzugt bodenfeuchte und unterholzreiche Laub- oder Mischwälder mit guter Deckung und geeigneten Nistplätzen. Im Gebirge steigt er bis zur Baumgrenze, wenn er dort Latschen oder Sträucher als Unterschlupf findet. Im Winter sucht er in tieferen Lagen und sogar in Scheunen oder Ställen Zuflucht, oder er zieht in wärmere Gebiete. Mit einer Tagesleistung von etwa 40 bis 50 km kann er überraschend große Entfernungen über-

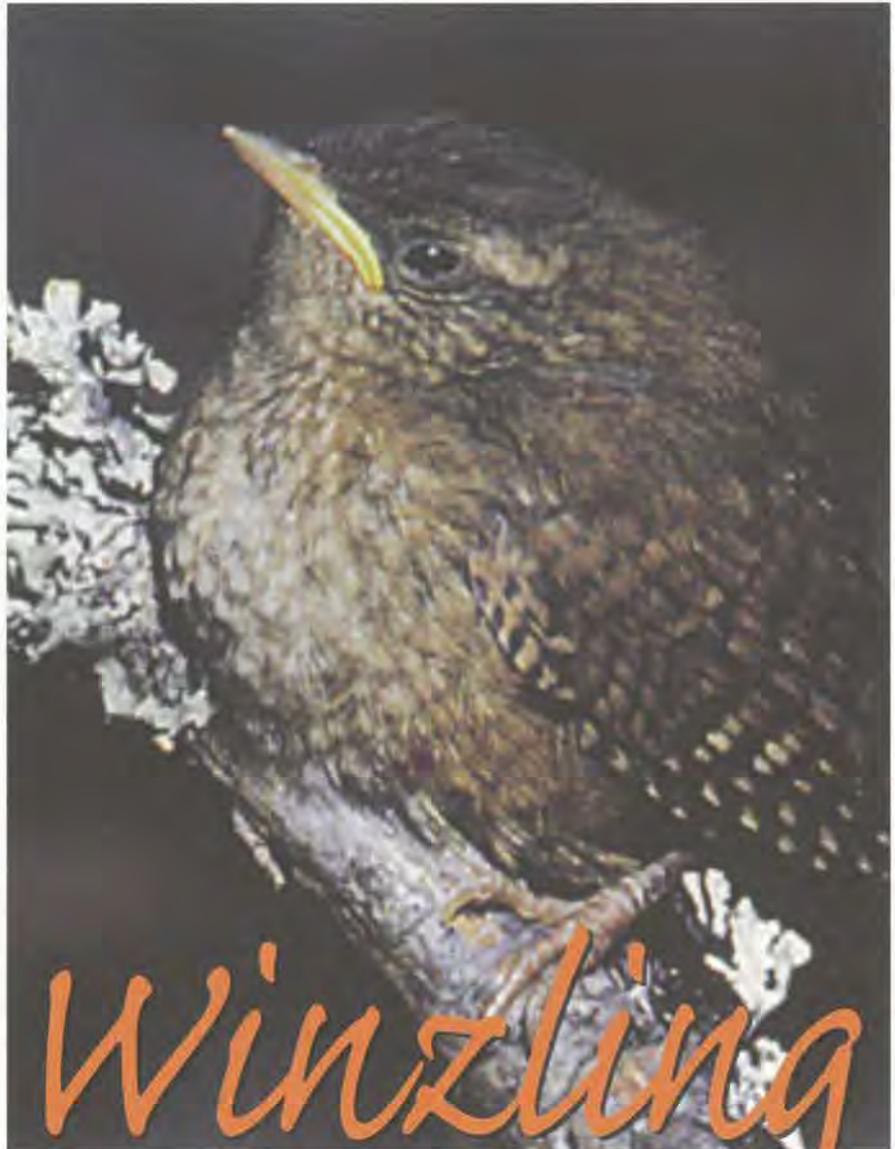


Foto: Dr. C.M. Hutter

Winzling

MIT STARKER STIMME

winden – bis zu 2800 km wurden dokumentiert.

Im Berchtesgadener Raum trifft man diesen unauffällig bräunlich gefärbten, etwa 10 cm großen Schlüpfer mit dem schlanken, leicht gebogenen Insektenfresserschnabel und dem kurzen Stelzschwänzchen fast überall an. Seinen schmetternden Gesang hört man bei günstigen Verhältnissen bis 500 Meter weit. Messungen aus einem Meter Entfernung ergaben einen Schalldruckpegel von 90 Dezibel bzw. eine Lautstärke von 90 Phon. Das entspricht lautem Autohupen. Leicht zu erkennen, dass es sich um ein Männchen handelt, denn das Weibchen singt nicht. Umgekehrt ist es beim Brüten: Das be-

sorgt nur das Weibchen. Das Nest bauen aber beide, doch mit streng getrennten Aufgaben: Das Männchen stellt den Rohbau (meist mehrerer Wahnester) her, das Weibchen kümmert sich um den Innenausbau. Neben freigespülten Baumwurzeln an Bächen und Flüssen, frei liegenden Wurzeltellern, Baumhöhlen, Felsspalten, Holzstößen, Mauerlöchern, Futterkrippen oder alten Blumentöpfen gelten Neststandorte wie Autowracks, Ofenrohre oder aufgehängte Wäsche eher als Kuriositäten.

Die etwa Ende April geschlüpften Jungen der ersten Brut wiegen knapp ein Gramm. Über 400-mal am Tag füttert das Weibchen sie, damit

sie mit ca. neun Gramm nach 15 bis 19 Tagen das Nest verlassen können.

Völlig gefahrlos wachsen sie nicht auf – Eichhörnchen, Wiesel, Mäuse, Siebenschläfer oder Eichelhäher schätzen sie als Leckerbissen. Kalte Winter, starke Regenfälle, u. a. auch der Mensch und sogar durch Sonnenwärme flüssig gewordene Reste von Skiwachs sorgen bei jungen und erwachsenen Zaunkönigen für weitere Verluste. Ansonsten beträgt ihre Lebenserwartung 6 bis 7 Jahre. Zaunkönig-Männchen verhalten sich häufig polygam, aber auch die Weibchen bleiben weder einem Revier noch ihrem Partner treu.

Dr. Gertrud Marotz

DIE WEISSSTANNE

sensibel und zäh

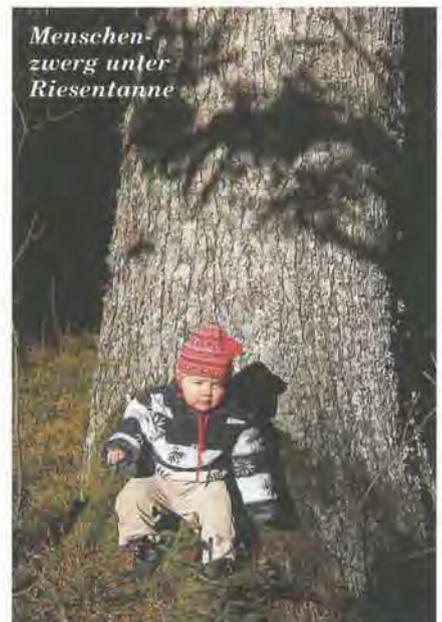
Kenner der Waldszene bewerten die Weißtanne – den „Baum des Jahres“ 2004 – als sensibelste Diva unter den Waldbäumen Mitteleuropas aber auch als Partisanin mit Einzelkampfstrategie. Die Empfindlichkeit gegenüber niedrigen Temperaturen vertrieb die Tanne während der Eiszeiten aus Mitteleuropa in wärmere Länder am Mittelmeer. Von dort wanderte sie in einer feuchteren Klimaphase vor etwa 7000 Jahren wieder zurück in die Alpen und noch weiter nordwärts. Sie nahm zunächst den Weg über die Westalpen. Dort fand sie sich zusammen mit Baumarten des Eichenmischwaldes. Ihre Begleiter waren also Laubbäume, mit denen sie offensichtlich gut zurechtkam. Als sie schließlich die Ostalpen erreichte, war dort schon die härtere und robustere Konkurrentin Fichte auf der kürzeren Ostroute angekommen und hatte sich breit gemacht. Gegen diese hätte sich die Tanne allein wohl schwer getan. Doch auch die Buche war dort schon eingetroffen. Sie führt in Mitteleuropa die

ehrentvolle Bezeichnung „Mutter des Waldes“. Auf ihr besonders zugunsten Standorten kann sie begleitende Mischbaumarten jedoch massiv bedrängen, zeitweise sogar ausschalten. Man sagt ihr nach, dass sie auf den für sie optimal geeigneten Kalkstandorten des Balkans einen Sperrgürtel errichtet habe, den die Tanne nur mühsam und mit Zeitverlust nordwärts durchbrechen konnte. Die Tanne setzte sich durch, weil auch die „grünen Höllen“ der düsteren Buchenwälder irgendwann zusammenbrechen und Lichtlücken für den eigenen Nachwuchs und jenen anderer Baumarten schaffen. In den neuen Bergmischwäldern der Alpen fand die Tanne mit der Buche eine passende Partnerin. Mit ihr sowie mit Fichte, Bergahorn und einigen anderen Laubbäumen baute sie eine stabile Lebensgemeinschaft im Wald auf. Ihren sensiblen Charakter verlor die Tanne nicht. Er kam wieder deutlich zum Vorschein, als ihre Konkurrentin Fichte wegen des unkomplizierten Anbaus und der zunehmenden

wirtschaftlichen Wertschätzung zum Brotbaum und Favoriten der Forstleute und Waldbesitzer wurde. Eigentlich hätte sich die Tanne seit über hundert Jahren wieder erholen müssen, nachdem der Münchner Waldbauprofessor Karl Gayer 1886 sein Buch „Der gemischte Wald“ veröffentlicht hatte. Aber im Waldbau benötigen Ideen wegen der Langlebigkeit der Wälder viel Zeit, bis sie umgesetzt sind.

Als beliebte Äsungs- und Futterpflanzen leiden Tannen und viele Laubbäume unter Wildverbiss und Waldweide. Auch zählte die Tanne zu den ersten Waldbäumen, denen die Luftverschmutzung heftig zu schaffen machte.

Heute wird erkennbar, dass Gayers Ideen allmählich wirken. Schließlich forderten sogar der Deutsche Bundestag und der Bayerische Landtag die Sanierung unserer Bergwälder. Dies kam auch der Tanne zugute, die als Indikator eines gesunden Bergmischwaldes gilt. Als erste Reaktion auf diese fachliche und politische Hilfe eroberten die Laubbäume



großflächig wieder ihre angestammten Standorte. In dieser Umgebung bekam die Tanne eine neue Chance. Der Laibacher Waldbau-Professor Dusan Mlinsek kleidete die Strategie von Buche und Tanne in ein einprägsames Bild: Die Buche greift auf großer Fläche mit überwältigender Übermacht an Sämlingen gleichsam in der Division an, die Tanne verfolgt ihre Regeneration als Einzelkämpferin wie der Partisan.

Dr. Hubert Zierl

Siebenschläfer – heuer „Tier des Jahres“ – wurden im Altertum wie Kaninchen als Haustiere gehalten. Ihr zartes weißes Fleisch war schließlich so begehrt, dass man sie gegen Ende des 2. Jh. v. Chr. in „Gliarien“ (nach ihrem wissenschaftlichen Namen *Glis glis*) züchtete und mästete, bis 78 v. Chr. ein römisches Gesetz das verbot. In Südeuropa gelten sie noch heute als Delikatesse.

Als bäuerlicher „Lostag“ kündigt ein regnerischer „Siebenschläfer“, der 27. Juni, sieben Wochen Regen an. Mit 13 bis 19 cm Körperlänge und dem 12 bis 15 cm langen Schwanz ist der in fast ganz Europa verbreitete und bei uns geschützte Siebenschläfer der größte „Bilch“ oder „Schläfer“, wie die deutschen Familienbezeichnungen lauten. Der kleinste ist die Haselmaus.

Ihn zu beobachten, ist nicht leicht. Denn der nachtaktive Nager mit den großen dunklen Augen und dem weichen dichten Fell schläft tagsüber, u. a. gerne in Baumhöhlen – ersatzweise auch in Vogelnistkästen – oder in Felslöchern. Und sein „Nachtleben“ findet überwiegend in den Baumkronen statt. Höchstens sein abwechslungsreiches Repertoire an Lauten – von leise-verliebttem Zwitschern über warnendes Pfeifen bis zu kampfbereitem Zähleratzen – oder zu Boden fallende Nahrungsreste verraten seine Anwesenheit.

Die graue „Baumkatze“, wie er auf Kreta heißt, ist ein gewandter Kletterer, dessen spitze Krallen in die Borke des Baums dringen und Halt

DER „Schläfer“

GILT SÜDLÄNDERN ALS DELIKATESSE

geben. Bis zu einem Meter weite Sprünge helfen ihm u. a., über Forstwegen zusammenführende Äste als Wegwechsel zu benutzen und den deckungsarmen, gefährlichen Boden zu meiden.

Der ortstreue und nur teilweise gesellige Kleinsäuger hält sich am liebsten in Laub- und Mischwäldern auf, in denen ihm besonders Eichen, Buchen, Kastanien, Kiefern und Vogelkirschen genügend Nahrung liefern und Schlupfwinkel vor Waldkauz, Uhu, Marder oder Katzen bieten.

In Mangeljahren können Siebenschläfer in Obstgärten und Weinbergen großen Schaden anrichten und als Kulturfolger sogar in Häusern gelagertes Obst anbeißen. – In reinen Nadelwäldern kommt er nicht vor. In unseren Gebirgen findet er seinen Lebensraum meist nur bis um 1000 Meter Meereshöhe.

Etwa Mitte Mai erwacht der Langschläfer aus dem acht- bis neunmonatigen Winterschlaf. Nach der Paarung und einer Tragzeit von etwa 30 Tagen wirft das Weibchen 3 bis 10 nackte und blinde Junge, die genau zur Reife der wichtigsten Energielieferanten Eichel und Buchecker selbstständig werden. Bis zum Herbst erreichen sie ein Gewicht von etwa 70 g, Alttiere hingegen bis etwa 125 g (Weibchen) und 160 g (Männchen). Ende September/Anfang Oktober legen Siebenschläfer sich in Baum- oder Felshöhlen, bis zu einem Meter tiefen und selbst gegrabenen Erdlöchern und sogar in Bienenhäusern, waldnahen Hütten oder Scheunen wieder zur Ruhe. Dann sinkt die Körpertemperatur von rund 35 auf sparsame 0,5 bis 1 Grad Tiefsttemperatur. Als Lebenserwartung von Siebenschläfern sind bisher annähernd neun Jahre bekannt.

Dr. Gertrud Marotz

TIER DES JAHRES



Die Wildnis des Nationalparks Berchtesgaden ist ein Pilzparadies. In den 80er Jahren durchforstete der Forscher Helmuth Schmid-Heckel den Nationalpark nach Pilzen und stieß dabei auf fast 2000 verschiedene Arten; für dieses kleine Gebiet eine unglaublich hohe Zahl. Er entdeckte sogar ein paar neue Arten, die noch nie zuvor wissenschaftlich beschrieben wurden.

wesen. Was landläufig als Pilz bezeichnet wird, ist eigentlich nur der sichtbare Fruchtkörper. Dieser dient einzig und alleine der Arterhaltung, ähnlich dem Apfel eines Apfelbaums. Was für den Baum der Apfel mit seinen Kernen, ist für den Pilz der Fruchtkörper mit seinen Sporen. Die Hüte, Keulen, Becher, Trichter, Kugeln oder andere abenteuerliche Pilzgestalten sprießen nur aus dem

scheidet deswegen zwischen dem Tierreich, dem Pflanzenreich und dem Pilzreich.

Wie die Menschen haben auch die Pilze bestimmte Vorlieben, was das Essen anbelangt. Einige von ihnen, die Fäulnisbewohner, ernähren sich von toten Pflanzen und Tieren. Gemeinsam mit anderen Kleinlebewesen und Aasfressern sind sie die Abfallverwerter des Waldes. Gäbe es

Der Nationalpark ist ein Schlarraffenland für Schwammerln

Einige Namen dieser Neuentdeckungen erinnern an ihren Fundort: Corticirama berchtesgadensis oder Leptosphaeria ramsaugiensis.

Pilze gibt es aber nicht nur in der Natur. Auch in Häusern, in Speisen und Getränken und sogar auf Menschen und Tieren kann man sie finden. Im alltäglichen Leben begegnen wir Pilzen auf Schritt und Tritt. Hefepilze braucht man, um Brot zu backen, Bier zu brauen und Wein zu keltern. Viele Käsearten lassen sich ohne Pilze nicht herstellen. Antibiotika und andere Medikamente werden mit Hilfe von Pilzen produziert. Pilze können aber auch schaden. Sie lassen Lebensmittel verschimmeln. Pilze besiedeln und zerstören feuchtes Gemäuer. Als Krankheitserreger können sie Menschen, Tiere und Pflanzen empfindlich stören. Fußpilz, Mehltau oder Rost sind nur einige Beispiele.

Auf der ganzen Welt sind weit über 100 000 Pilzarten bekannt. Wissenschaftler schätzen, dass es etwa 300 000 Pilzarten weltweit gibt. Viele wurden einfach noch nicht entdeckt. In Europa kennt man ungefähr 6000 Großpilzarten, Pilze, die mit bloßem Auge sichtbar sind. Essbar sind in Europa etwa 200 Pilzarten, giftig ebenfalls etwa 200.

Pilze sind etwas eigentümliche Lebe-

Modriges Laub, umgeworfenes Sturm- oder Lawinenholz, aufrechte Baumleichen, faulige Tierkadaver sind Leckerbissen für Schwammerln.

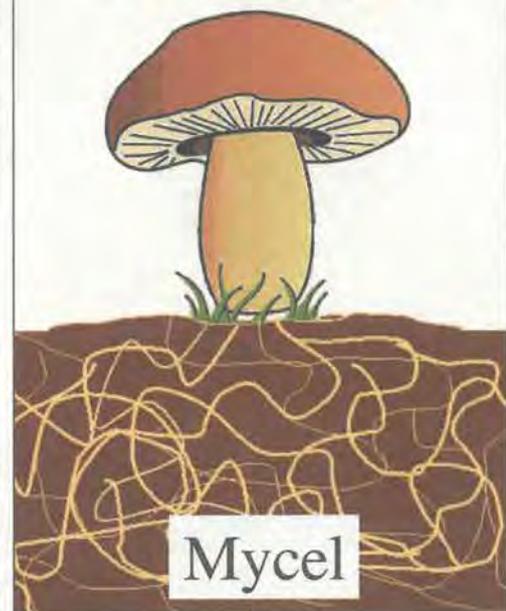
Erdboden, um sich fortzupflanzen. Das eigentliche Lebewesen Pilz lebt im Verborgenen. Es besteht aus einem weitläufigen Fadengeflecht (Mycel). Mit seinen feinen, dünnen Fäden (Hyphen) durchzieht der Pilz Böden, Baumstrünke, Äste, Fichtenzapfen, aber auch Brot und Mauerwerk.

Pilze sind weder Pflanze noch Tier. Im Gegensatz zu den Pflanzen haben sie kein Blattgrün, das so genannte Chlorophyll. Mit dem Chlorophyll können Pflanzen in der Photosynthese aus Wasser, Kohlendioxid und Licht, Zucker und daraus schließlich Biomasse herstellen. Pilze müssen sich dagegen wie Mensch und Tier von zugeführter Substanz ernähren. Tiere sind sie allerdings auch nicht. Die Wissenschaft unter-

sie nicht, so erginge es dem Wald wie einer Stadt ohne Müllabfuhr. Blätter, Holz und tote Tiere würden sich meterhoch im Wald auftürmen. Dank der Pilze wird der Abfall jedoch abgebaut und wieder verwertet. Bekannte Fäulnisbewohner sind der Champignon, der Zunderschwamm und der Echte Hausschwamm.

Andere Pilze sind weniger friedlich. Die so genannten Schmarotzer be-

Fruchtkörper

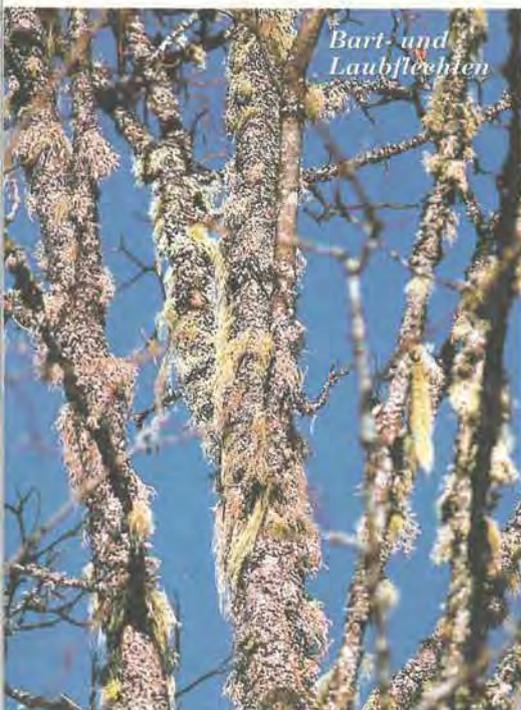




Schwefelporling an Lärche

fallen lebende Pflanzen und Tiere und ernähren sich auf deren Kosten. Einige töten ihre Opfer sogar. Ganze Fichtenschonungen wurden vom Hallimasch, dem Schrecken der Förster, vernichtet.

Auch manch ein Borkenkäfer ist schon von Pilzen befallen und getötet worden. Im Gleichgewicht der Natur spielen die Pilzparasiten deswegen eine wichtige Rolle.



Bart- und Laubflechten

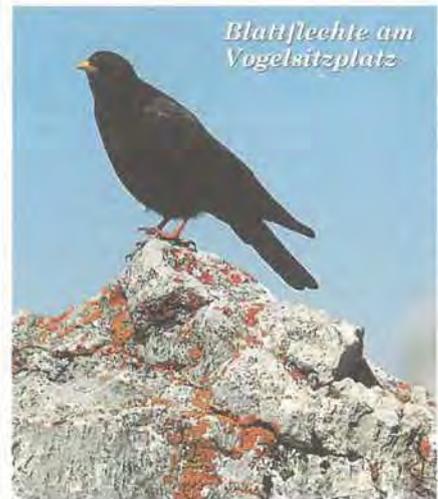
Schließlich gibt es noch die Mykorrhiza-Pilze, die einen regen Tauschhandel mit anderen Lebewesen betreiben. Sie schließen sich mit den Wurzeln von Bäumen, Sträuchern und anderen Pflanzenarten zu Lebensgemeinschaften (Symbiosen) zusammen. Mit seinem Fadengeflecht umspinnt der Pilz die Wurzeln seines Partners und hilft ihm Wasser und Nährstoffe aus dem Boden aufzunehmen. Mit seinem feinen Fadengeflecht ist der Pilz seinen Partnern dabei weit überlegen. Als Gegenleistung versorgt der Lebenspartner den Pilz mit Nahrung. In den mitteleuropäischen Wäldern betreiben fast alle Bäume einen solchen Tauschhandel mit Pilzen. Typische Mykorrhiza-Pilze sind Steinpilz, Pfifferling und Fliegenpilz.

Viele Mykorrhiza-Pilze können ohne die Verbindung mit Baumwurzeln keine Fruchtkörper ausbilden. Sie sind deswegen auch in Pilzbetrieben weder zu züchten noch heranzuziehen. Steinpilz und Pfifferling müssen im Wald gesucht werden. Der Champignon, der sich von toten Pflanzen ernährt, kann dagegen auf Strohballen gezüchtet werden.

Eine faszinierende Lebensgemeinschaft bilden Pilze mit Algen: die Flechten. Sie sind wahre Überlebenskünstler. Eng ineinander ver-

flochten schaffen sie es, in extremen Regionen zu überleben: im kargen Hochgebirge, in der Arktis, auf nacktem Fels, in Wüsten und in den Tropen. Selbst am Watzmann kann man die runden Flecken auf Fels und Stein beobachten. Äußerst empfindlich reagieren sie jedoch auf verschmutzte Luft. Der ausgiebige Flechtenbehang von Bäumen in den Bergen ist daher ein Zeichen für reine Luft. In der Nähe von Siedlungen oder Städten gibt es das längst nicht mehr.

Pilze kann man das ganze Jahr hindurch finden. Wer allerdings Speisepilze sucht, wird vor allem zwischen Juli und Oktober fündig. Dazu muss man wissen, dass Pilze eine gewisse Feuchtigkeit benötigen. Wohl fühlen



Blattflechte am Vogelsitzplatz

Fotos: Dr. B. Zierl (1), Dr. H. Zierl (2) und NPV (1)

sie sich vor allem auf feuchten, sauren Waldböden. Der heiße Sommer im vergangenen Jahr ließ also nicht nur die Menschen stöhnen. Die Pilze litten unter der ungewöhnlich heißen und trockenen Witterung.

Auch die Veränderung und Zerstörung der Umwelt, Trittschäden und Bodenverdichtung sowie Monokulturen in der Forstwirtschaft beeinträchtigen die Vielfalt der Pilzarten. Viele heimische Pilzarten sind deswegen vom Aussterben bedroht. Verantwortungsvolle Schwammerlsammler sollten sich deswegen an ein paar Grundregeln halten: Pilze sollten behutsam abgeschnitten oder aus dem Boden gedreht werden. Wichtig ist, dass das Mycel nicht beschädigt wird. Das Loch deckt man am besten mit Erde oder Laub zu, um das Mycel zu schonen. Seltene Pilze sollte man stehen lassen. Dann kann man auch in Zukunft Semmelknödel mit Schwammerln genießen.

Dr. Bärbel Zierl

„Salinenkonvention“

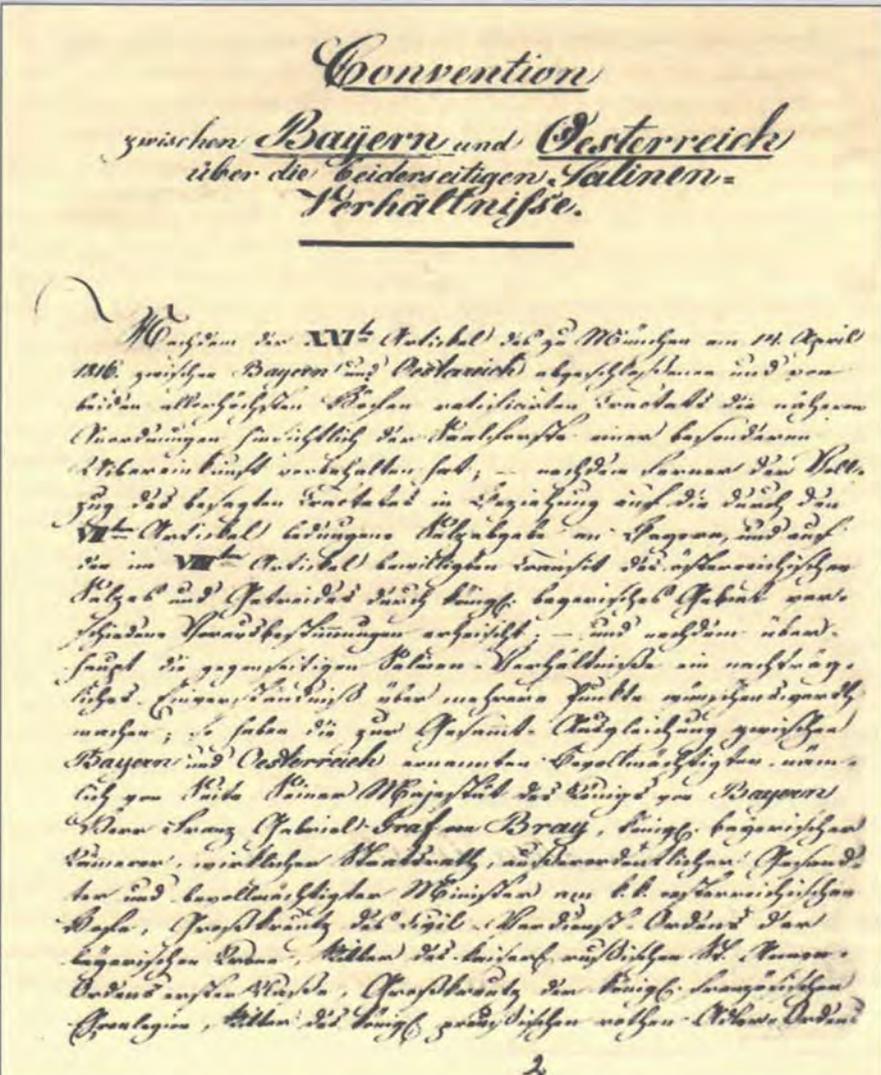
EUROPAS ÄLTESTER STAATSVERTRAG

Die Absicht des bayerischen Finanzministers, mit dem Verkauf staatlicher Wälder den Staatshaushalt zu sanieren, machte im März Schlagzeilen. Ganz besonders im Auge hatte der Minister die sogenannten Saalforste im österreichischen Pinzgau, die von Fachleuten als eines der Filetstücke des bayerischen Staatsforstes gewertet werden. Der Betrieb gilt als Vorzeigemodell für naturnahen Waldbau und ist Ziel zahlreicher Fachexkursionen aus ganz Europa. König Ludwig I. schätzte die Saalforste so hoch ein, dass er Bayern diesen Besitz gar „für ewige Zeiten“ sichern wollte. So ließ er es zumindest in der „Salinenkonvention“ festschreiben, deren Unterzeichnung sich heuer zum 175. Mal jährt. Das

nach 13jährigen zähen Verhandlungen geschlossene Abkommen zwischen dem Habsburger-Kaiserreich und dem Königreich Bayern ist der älteste Staatsvertrag Europas. Und er wird es vermutlich auch bleiben, da die bayerische Regierung die Verkaufspläne ablehnte. Mit dem Forst hatte die Salinenkonvention allerdings nur bedingt zu tun. Das große Salzvorkommen in den Gebirgsstöcken an der bayerisch-österreichischen Grenze war der tiefere Grund für diesen Vertrag. Zum Abbau des lukrativen Rohstoffs besaß jeweils das eine Land, was dem anderen fehlte. Die Bergleute auf der bayerischen Seite benötigten Holz als Brennstoff für die Sudpfannen in den Salinen, das aber nur in Österreich in ausrei-

chender Menge wuchs. Dafür gingen auf dem Salzburger Dürrnberg die Vorkommen an Salz zur Neige, so dass die Knappen des österreichischen Kaisers beim Abbau des „weißen Goldes“ unter der Landesgrenze hindurch in bayerisches Territorium vorstießen. Damit dieses Geben und Nehmen ja keinen der Partner verführen sollte, den anderen über den Tisch zu ziehen, schlossen die beiden Nachbarstaaten am 18. März 1829 mit bewundernswertem diplomatischen Geschick den Staatsvertrag ab. Nicht nur den Abbau von Salz und Wald regelten die Unterzeichner in dem umfangreichen Vertragswerk, sondern auch vielfältige Trifftrechte und jedes denkbare Detail des Zusammenlebens. So beispielsweise, wie strafrechtlich vorzugehen ist, wenn ein Österreicher im bayerischen Forst einen Landsmann erschlägt. Oder welche Bewohner von Bauernhöfen im Bayerischen in den österreichischen Bergwerken garantiertes Arbeitsrecht erhalten – als Ausgleich für die Weiterverarbeitung bayerischen Salzes in den österreichischen Salinen.

Ihre Bedeutung für die Salzerzeugung haben die Wälder der Pinzgauer Saalforste seit eineinhalb Jahrhunderten verloren, weil mit der Eisenbahn auch der Energieträger Kohle in die Alpenländer kam. Enorme Bedeutung kommt den Wäldern aber als beachtlicher Wirtschaftsfaktor zu. Gravierend verändert zeigt sich auch die Situation am Dürrnberg. 1989 stellte man den Salzabbau ein und betreibt seitdem nur noch den für die Zukunft notwendigen Erhaltbergbau sowie das Besucherbergwerk. Reiche zerfielen, Gesellschafts- und Staatsformen veränderten sich, Währungen wurden durch neue ersetzt, doch die Salinenkonvention überdauerte bisher wie ein Fels in der Brandung der Zeit alle Veränderungen. Doch was hält auf Erden „für ewige Zeiten“? Irmgard Schöner-Lenz





18 600 Hektar Salzburg bleiben fest in bayerischer Hand. Bayern verkauft die Saalforste-Wälder ebensowenig wie das Hofbräuhaus in München. Schließlich sind die Saalforste seit 1228 herzoglich-bayerisches Territorium. Das blieb auch während der Regentschaft der Fürsterzbischöfe von Salzburg so. Als dann der „Kirchenstaat“ Salzburg nach der Säkularisation eine österreichische Randprovinz geworden war, ord-



neten Wien und München 1829 die Besitzverhältnisse in der bis heute gültigen „Salinenkonvention“. Was durch Jahrhunderte Fundament eines friedvollen salzburgisch-bayerischen Miteinanders war, wollte der bayerische Finanzminister Kurt Faltlhauser angesichts der angespannten Finanzlage „kurzfristig verwerten“. Es sei nämlich den bayerischen Bürgern „nicht vermittelbar, dass Haushaltsmittel zum Unterhalt immenser Waldflächen im Ausland verwendet werden“. Experten schätzen den Wert der 18 600 Hektar Wald- und Almflächen auf 200 Millionen Euro. Nun sind aber die Saalforste nicht irgendein Wald. In dieser bayerischen Enklave seien die Tannen schließlich weiß-blau – wird zumindest behauptet.

Ministerpräsident Edmund Stoiber sprach ein Machtwort: „Kein Verkauf!“ Bayerns Innenminister Günther Beckstein, sonst eher ein Mann härterer Ansagen, beruhigte bei einem Salzburg-Besuch die verunsicherten Salzburger: Faltlhauser habe im Zuge einer geplanten Forstreform nur laut gedacht.

Die Aufregung der Salzburger war durchaus nicht künstlich. Waldbesitz hat der Freistaat in Unken, Lofer, St. Martin, Weißbach, Leogang und Saalfelden. Im Bereich der Saalforste-Wälder bestehen seit alters her 551 Holzbezugs- und 600 Weiderechte. Ein Verkauf hätte sie in Frage gestellt. Die Berechtigten dürfen pro Jahr 4000 Festmeter Holz schlagen. Die Saalforste selbst verwerten jährlich 35 000 Festmeter. Weitere Einnahmen bringt die Verpachtung von 15 000 Hektar Jagdgebiet

und Trassen von Skipisten. In der Verwaltung der Saalforste in St. Martin bei Lofer regiert schon seit Anfang der neunziger Jahre der Sparstift. Seit damals leitet Hans Sleik den Betrieb. Sein Ansatz ist streng wirtschaftlich. Die Forstverwaltungen in Leogang und Unken wurden aufgelassen. Anfang der neunziger Jahre zählten die Saalforste 94 Mitarbeiter, heute sind es 43 – inklusive drei Berufsjäger. Sleik, ein Bayer wie er im Buche steht, zu den Verkaufsabsichten des Finanzministers: „Solche Gedanken sind für mich eine Geschichtslosigkeit.“

Der langjährige Leoganger Bürgermeister Matthias Scheiber (ÖVP), streut Sleik, der Saalforstverwaltung

Pinzgauer Tannen bleiben weiß-blau

und den bayerischen Nachbarn Rosen: „Der Betrieb ist mustergültig und das Miteinander vorbildlich.“ Scheiber weiß, wovon er spricht. Immerhin gehören zwei Drittel der Leoganger Gemeindefläche den Saalforsten. Und nun kam ausgerechnet im Jubiläumsjahr die Hiobsbotschaft des Verkaufs. Doch der ist jetzt vom Tisch. Endgültig. Am 9. Juli wird in Leogang der 175-jährige Bestand der Salinenkonvention gefeiert. Als Ehrengast wird Bayerns Ministerpräsident Stoiber erwartet. Und das international angesehene Bergbaumuseum Leogang bereitet eine Sonderschau vor. Sie dokumentiert mit vielen Exponaten 175 Jahre gute Nachbarschaft.

Heinz Bayer



Fotos: H. Bayer

„Mach' es wie die Sonnenuhr, zähl' die heit'ren Stunden nur“

Die Sonne steht am Anfang aller Geschichte. Ohne Sonne gäbe es nämlich weder Licht noch Wärme und also auch kein Leben. Selbst die Bibel stellt im Bericht über die Erschaffung der Welt den ersten Befehl Gottes heraus: „Es werde Licht!“ Und seit Urzeiten verehrten die Menschen die Sonne als höchste Gottheit.

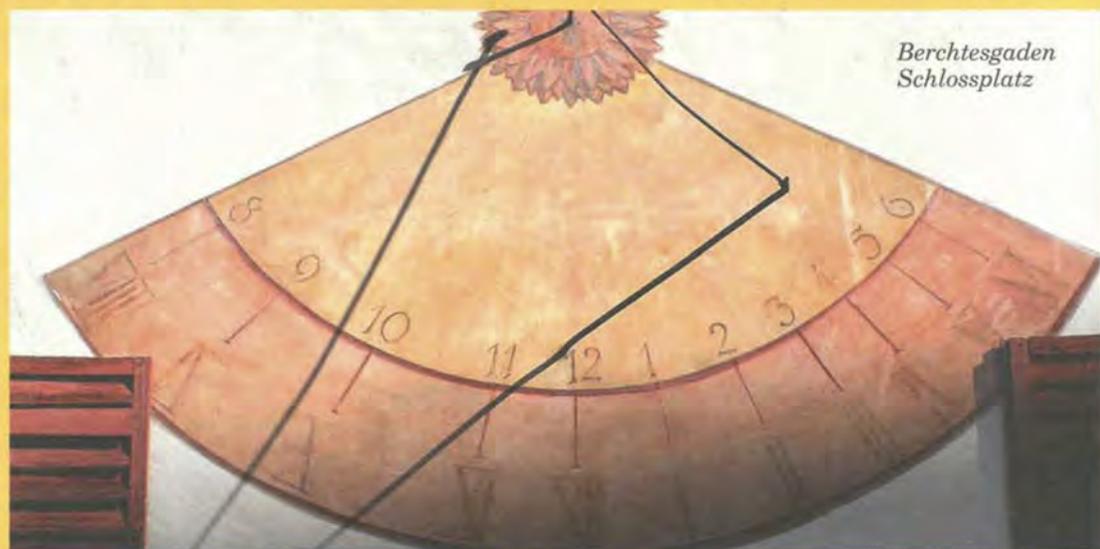
Die Sonne steht auch am Anfang aller Naturwissenschaft. Denn die Menschen beobachteten ihren Gang, um danach ihr Leben auszurichten – etwa Aussaat und Ernte. Von Anbeginn bis heute ist die Sonne unser aller großer Zeitgeber; sie teilte die Zeit ein – wenngleich „variabel“: Winter und Sommer, Tag und Nacht, die unterschiedliche Länge des Tages. Dann taten die Menschen den entscheidenden Schritt mit dem Versuch, die Zeit des Tages einzuteilen und zu messen.

Mit der Beobachtung der Sonne entdeckten die Menschen nämlich die nützliche Funktion des Schattens. Man brauchte nur einen Stab in den Boden zu stecken, um genau ermitteln zu können, dass sein Schatten im Ablauf des Tages seine Länge und seine Richtung verändert; und zwar so regelmäßig, dass dieser Vorgang im voraus zu bestimmen und die Einteilung der Zeit zu planen ist. Wer also die Länge des Schattens und seine Richtung maß, konnte den Tag (und die Arbeit) in Zeiteinheiten zerlegen.

Das Prinzip der Sonnenuhr war erfunden. Mit der Sonnenuhr entdeckten die Menschen also das „Chronometer“, den „Zeitmesser“ (chronos = Zeit, metron = Maß). Man fand nämlich auch heraus, dass eine bestimmte Menge Sand oder Wasser in einer bestimmten Zeitspanne durch ein Loch von bestimmter Größe fließt. Weil sich dieser Vorgang ebenso exakt wie beliebig oft und sogar bei Nacht wiederholen lässt, konstruierten die Menschen Geräte, um die Zeit zu messen: Die Wasser- und die Sanduhr. Um das Jahr 1300 ersann ein schlauer Kopf die von einem Gewicht über Zahnräder in Gang gehaltenen mechanischen „Räderuhren“, von denen bis heute noch viele in Kirchtürmen ticken. 1674 tauchte die von einer Spiralfeder statt Gewichten betriebene teure „Taschen-

uhr“ auf. Die Armbanduhr kam allerdings erst im 20. Jahrhundert in Gebrauch, sie machte die Menschen nun gänzlich unabhängig von Sonnen- und Turmuhren. Ihren Wert als Hilfsmittel zur Einteilung und exakten Nutzung der Zeit bezeugt das Geschenk einer „Firmungsuhr“, die ein junger Mensch auf dem Weg in die Selbstständigkeit erhält.

Die Sonnenuhr ist mindestens 3500 Jahre alt. Ihre reichlich ungenaue Urform ist der senkrecht in den Boden gesteckte „Schattenstab“. Vor 2000 Jahren holte der römische Kaiser Augustus aus Ägypten einen Obelisken



Berchtesgaden
Schlossplatz

(griechisch für „kurzer Spieß“) nach Rom und setzte ihn als gewaltigen „Schattenstab“ in eine riesige horizontale Sonnenuhr auf dem Marsfeld. Die Ägypter hatten Obelisken lediglich als Kultobjekte paarweise vor den Tempeln ihres höchsten Gottes, des Sonnengottes Ra, errichtet. Auf dem Umweg über die Römer kam somit der „Schattenstab“ auch in unsere Breiten.

Durch genaue Beobachtung der Fixsterne fanden die alten Astronomen (astrum = Gestirn, nomos = Gesetz) heraus, dass sich der Sternenhimmel regelmäßig um den Polarstern dreht. Sie schlossen daraus richtig, dass der „Schattenstab“ auf den Polarstern zielen müsse, um zu allen Jahreszeiten gleich exakt die Zeit anzuzeigen.

Damit war das Prinzip der genauen Sonnenuhr entdeckt: Der „Schattenstab“ muss parallel zur Erdachse verlaufen. Deshalb heißt er auch „Polstab“. Er steht im Berchtesgadener Land „schief“ – nämlich rund 47 Grad. Das entspricht der geographischen Breite des Standortes und somit dem Sichtwinkel zwischen Horizont und

**Genau
Beobachtung
der Natur lehrte
die Menschen
den Begriff
„Zeit“ und deren
Einteilung.**



Pfarrkirche-
Ramsau

Berchtesgaden
Kanzlerhaus



Berchtesgaden
Rathausplatz



Polarstern. Der Polstab kam erst nach Erfindung der Räderuhr in Gebrauch, die schwere Gewichte über ein kompliziertes Räderwerk in Gang halten. Vorher brauchte ihn niemand, man zählte einfach die „Temporalstunden“ (= 12 Stunden von Aufgang bis Untergang der Sonne). Deshalb berichtete Bibel, dass Jesus um die

neunte Stunde am Kreuz starb – nach unserer Zählweise also um 15 Uhr, wenn jeden Freitag das Geläute der Kirchenglocken an Jesu Tod erinnert. Erst die Räderuhren erzwangen eine neue Einteilung der Tageszeit, nämlich in 12 Stunden von Mitternacht bis Mittag und abermals 12 Stunden von Mittag bis Mitternacht.

Gleichwohl brauchte man dringend Sonnenuhren zur Kontrolle dieser kostspieligen Räderuhren, weshalb auch das „goldene Zeitalter“ der Sonnenuhren überhaupt erst im 17. Jh. anbrach. Denn das tägliche Aufziehen der schweren Gewichte dauerte gut und gerne eine halbe Stunde. Und dabei konnten schon etliche Minuten verloren gehen.

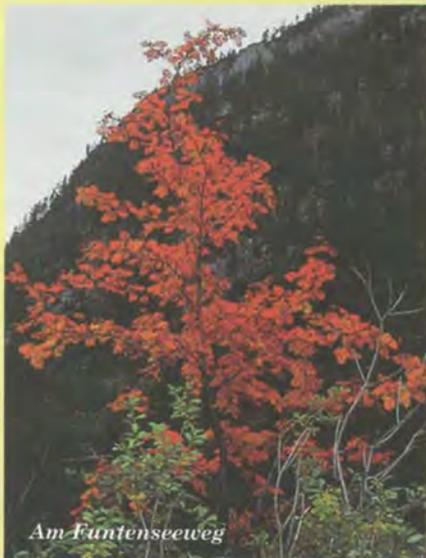
Die Sonnenuhr zeigt an ihrem Standort die „wahre Ortszeit“ (WOZ) an, etwa zu Mittag den höchsten Stand der Sonne, die dann auf die Sonnenuhr auch den kürzesten Schatten wirft. Dies gilt allerdings nur dann, wenn sie an eine Wand exakt auf Ost-West-Linie gemalt ist. Steht hingegen diese Wand mehr oder minder in Richtung Ost oder West, dann sind eher komplizierte Berechnungen nötig, um den richtigen Schattenwurf zur vollen Stunde zu bestimmen – wie an den Sonnenuhren im Berchtesgadener Nonntal zu sehen ist.

Da der Schattenstab stets parallel zur Erdachse steht, ist die WOZ entlang dem Längenkreis (Nord-Süd) gleich, an allen anderen Standorten aber verschieden. Und weil sich die Erde ostwärts dreht, hinkt die WOZ (und damit der Sonnenauf- und -untergang) in Berchtesgaden 10 Minuten und in München 16 Minuten hinter Wien her.

Diese Unterschiede in der WOZ würden in den Fahrplänen der Züge oder in den TV-Programmen ein Chaos anrichten. Deshalb vereinbarte man 1894 die Einteilung der Welt in Zeitzonen. Unsere „mitteleuropäische Zeit“ (MEZ) gilt zwischen Deutschlands Westgrenze und Ungarns Ostgrenze. Gemessen wird die MEZ entlang des von Norden nach Süden verlaufenden 15. östlichen Längenkreises, der in Österreich durch Gmünd/NÖst. und Trofaiach/Stmk. schneidet. Folglich zeigen die Sonnenuhren im Berchtesgadener Nonntal gegenüber der MEZ ständig knapp 7 Minuten „Verspätung“ an – und gegenüber der Sommerzeit sogar 67 Minuten. Und in Reichenhall ist eine Sonnenuhr noch rund eine halbe Minute später dran. Anders gerechnet: Stehen die Sonnenuhren in Berchtesgaden auf 12 Uhr, so ist das zwar die astronomisch exakte „wahre Ortszeit“, die sich freilich nicht an die MEZ hält. *Dr. Clemens M. Hutter*

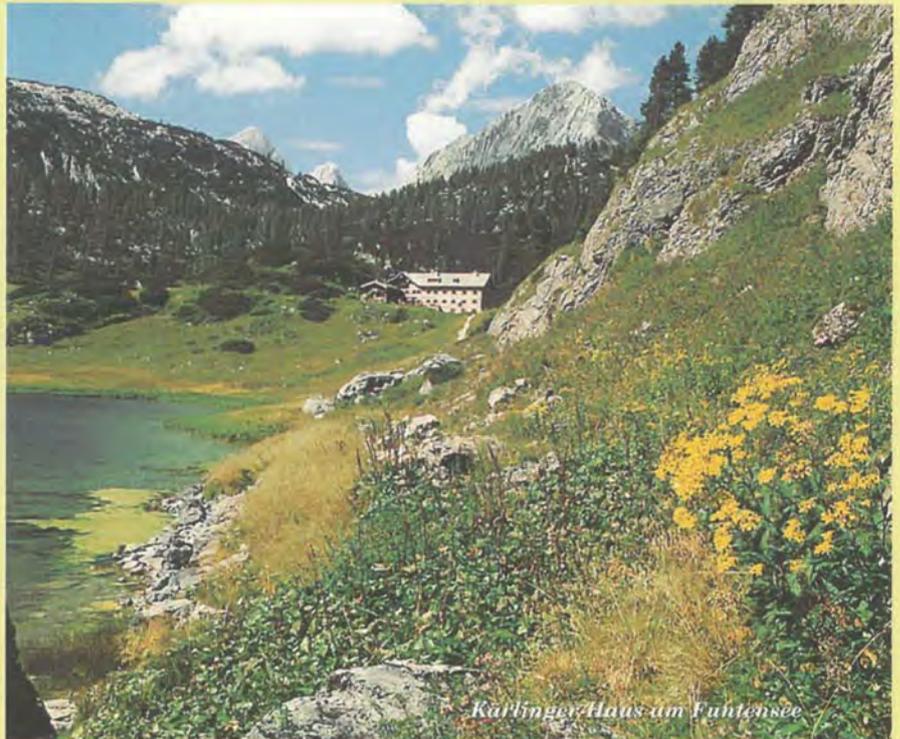
Blütenpracht am Kältepol

Wer kennt nicht die witzig vorgetragenen Wettervorhersagen von Herrn Kachelmann im Fernsehen? Der studierte Meteorologe Kachelmann hat aber auch Ehrgeiz. Und dieser ließ ihn nach dem Kältepol in Deutschland suchen. Als Fachmann war ihm klar, dass hochgelegene Mulden, aus denen die Kaltluft nicht abfließen kann und sich folglich dort staut, hierfür in Frage kommen. Aus Kontakten mit den deutschen Nationalparks kannte er auch jenen in Berchtesgaden und dessen Klimamessnetz. Der Datenfundus des Nationalparks müsste also wohl Hinweise für einen Kältepol liefern.



Am Funtenseeweg

Er lieferte. Die Klimastation des Nationalparks in der rund 1600 m über dem Meeresspiegel gelegenen Mulde am Funtensee hatte in der Nacht vom 21.1.2000 minus 45,8 °C gemessen. So eine Temperatur stellte in den bisherigen Messreihen deutscher Stationen einen Extremwert dar. Die neue Kachelmann-Klimastation wurde schnell aufgebaut, hinzu kam noch eine Referenzstation in St. Bartholomä am Königssee in etwa 600 m Meereshöhe. Es dauerte auch nicht lange, bis im Dezember 2003 wieder eine extrem niedrige Temperatur von minus 42,8 °C registriert werden konnte. Andere außergewöhnliche Temperaturwerte förderte die Bartholomä-Messstelle zu Tage, so einen Temperaturanstieg von 12 °C in wenigen Stunden



Kärlinger Haus am Funtensee

im Februar 2004 anlässlich eines Föhneinbruchs.

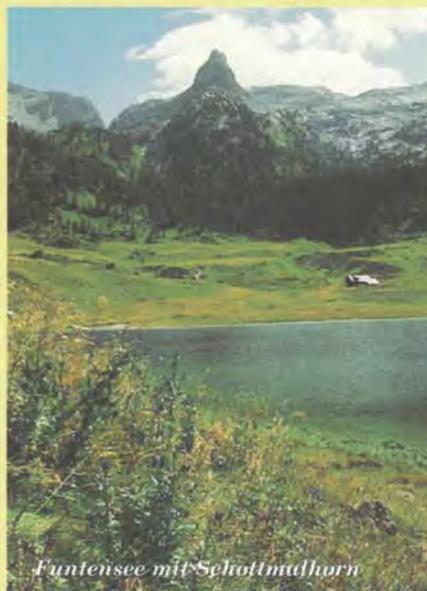
Nun hatten einige dem Tourismus nahestehende Leute ein unerwartetes Problem. Der beliebte Urlaubsort Berchtesgaden bringt es auf klirrende sibirische Temperaturen, die täglich in die warmen Stuben per Bildschirm übertragen werden. Wer will da noch nach Berchtesgaden in den Urlaub fahren?

Sollte tatsächlich jemand solche Befürchtungen hegen, sei ihm verraten, dass es im Tal Berchtesgadens

einen Ortsteil mit dem Namen Weinfeld gibt und der Markt Berchtesgaden auf einer Sonnenterrasse liegt, in deren Umfeld wärmeliebende Eichen-Mischwälder wachsen und an den südlich exponierten Hauswänden köstliche Aprikosen geerntet werden.

Selbst der offiziell gemessene deutsche Kältepol am Funtensee hat seine Reize. Wenn unten im Tal die Aprikosen reifen, lohnt eine Wanderung dorthin. Das Kärlinger-Haus bietet Übernachtung für mehrtägige Aufenthalte. Der Weg ist ausgesprochen reizvoll. Dass er für manchen etwas anstrengend sein kann, verrät ein Wegabschnitt mit der Bezeichnung „Saugasse“. Es gibt aber auch geruhsamere Strecken auf dem Zugang, für den man insgesamt 3 bis 4 Stunden rechnen muss.

In der Mulde des Funtensees findet man viele unterschiedliche Pflanzenstandorte – vom Hochmoor über die stickstoffreichen Weideflächen der seit vier Jahrzehnten aufgelassenen Almen bis zu Trockenrasen an südexponierten Hängen. In dem hochgelegenen Standort liegen Frühjahr, Sommer und Herbst eng beisammen. Dadurch entsteht der Eindruck üppiger Blütenpracht in der kurzen Vegetationszeit. *Dr. Hubert Zierl*



Funtensee mit Schottmühlhorn