

Der

Fer umme
= kostenlos!

Specht



Auflage: 13.000

Nachrichten aus Natur und Umwelt
(AGNUS) Arbeitsgemeinschaft für Natur- und Umweltschutz Bruchsal e.V.

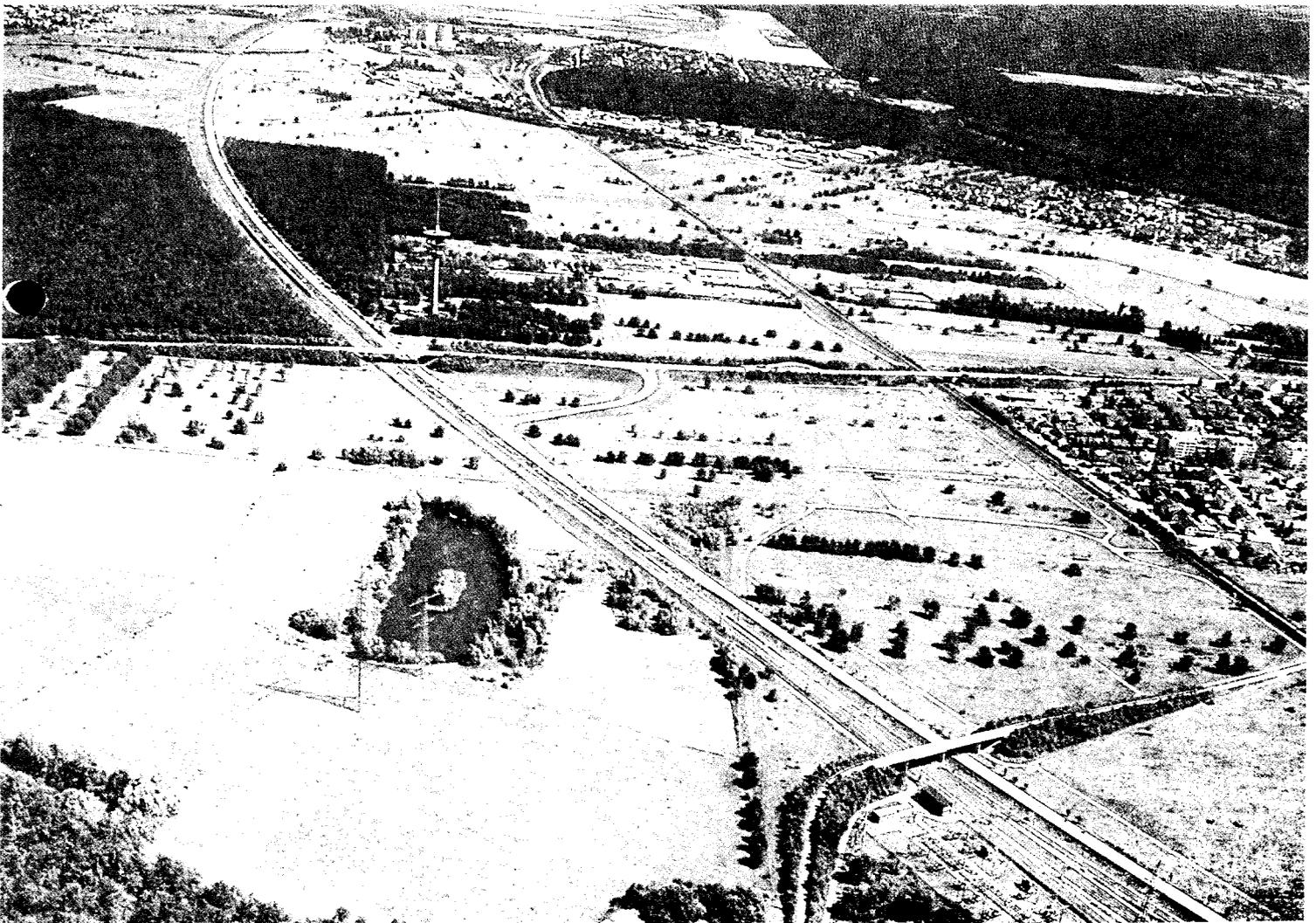
Winter 1997 • 9. Jahrgang

Nr. 4/97

Das Naturschutzgebiet

„Frankreich“

bei Wiesental



Ihr Partner in Sachen Druck

Wir sind äußerst vielseitig - vom einfachen Schnelldruck bis hin zum aufwendigen Colorprospekt stellen wir Drucksachen jeder Art her. Ferner Laserbelichtungen und vor allem: gelungene grafische Ent-

würfe, mit denen sich Ihre Drucksachen deutlich aus der Masse abheben. Überzeugen Sie sich einfach selbst. Sie finden uns ganz einfach: im Industriegebiet Stegwiesen, bei Aldi.

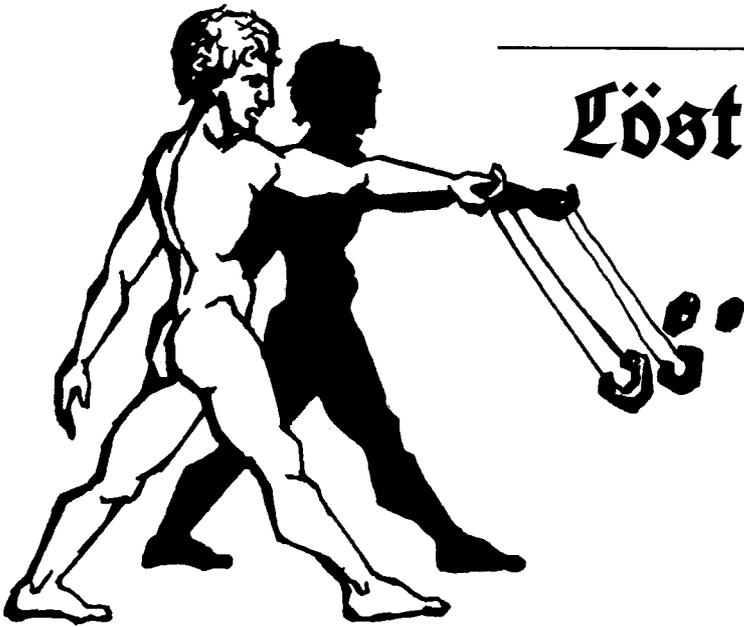
Horn Verlag, Stegwiesenstr. 6, Bruchsal, Tel: 97 85-0, Fax: 97 85-49

"Sie müssen es selbst erlebt haben"

Nur dann können Sie sich ein Urteil über Fitnesstraining bilden. Immer wieder hören wir von unseren Kunden, vor allem von älteren: "Wir sind angenehm überrascht. Wir hatten völlig falsche Vorstellungen von Fitnesstraining". Darin wir auch

Sie angenehm überrascht. Von unserer guten Betreuung, den tollen Kursen, den modernen Geräten, der angenehmen Atmosphäre? Probieren Sie es aus und vereinbaren Sie einen Termin für ein erstes Beratungstraining.

Horn Verlag, Stegwiesenstr. 6, Bruchsal, Tel: 97 85-0, Fax: 97 85-49



Löst das Müllproblem

- kauft Schuhe mit Plateausohlen!!

Es gab einmal eine Zeit (Specht-Leser mögen sich erinnern), als der Müllszenen Aufbruchstimmung herrschte. Mit großer Fortschrittsgläubigkeit hatte man damals begonnen, die Recycling-Idee zu pflegen und zu entwickeln. Hohn und Spott hatte David damals ausgegossen, als die Idee aufkam, gebrauchten Plastikabfall in Parkbänke und Blumenkübel zu verarbeiten und so die Deponie in die öffentlichen Anlagen zu verlagern. Es wurde denn auch nichts mit diesen Parkbänken. Und doch war dies die (mülltechnisch gesehen) gute alte Zeit. Die Bürger waren motiviert und trennten ihren Müll sorgfältig. Es gab an allen Ecken Glas- und Metallcontainer, Papier wurde in getrennten Sammlungen erfasst und die Sortieranlage konnte sich auf das Sortieren von Plastikabfällen beschränken. Doch dann kam DSD und der "Grüne Punkt". Alles wurde besser. Der Bürger durfte gleich zweimal für seinen Müll bezahlen – im Laden die Abgabe für den Grünen Punkt, die im Verkaufspreis enthalten war, und anschließend nochmal die Müllgebühren. So sollte alles billiger werden. Daß die Bürger hier aber nur verscheißert wurden, merkten sie bald – die Gebühren stiegen und stiegen. Da die Sortieranlagen nur mit der Plastikfraktion unterfordert waren, wurden schnell die Container abgebaut, damit DSD auch den ihm zustehenden Müll bekommen konnte. Konkurrierende Entsorgungsfirmen, die vorher Papier angenommen hatten, wurden aus dem Markt gedrängt und schließlich, trauriger Höhepunkt, die Papiersammlungen weiter eingeschränkt. Auch einstmals fortschrittliche Gemeinden wie Kraichtal wurden über die einheitliche "Kreismüllpolitik" mehr oder weniger gezwungen, ihre Vereinssammlungen einzustellen. Es bestand nämlich die Gefahr, daß plötzlich nicht mehr genug Müll abgeliefert würde und so die geplante Verbrennungsanlage nicht mehr rentabel arbeiten würde. Daß diese Anlage in Karlsruhe überdimensioniert geplant wird, haben Naturschutzverbände schon immer kritisiert – niemand wollte es hören. Vor der Genehmigung hatte das Badenwerk noch behauptet, die "modular" konzipierte Thermo-select-Anlage könne auch bei Auslegung auf eine oder zwei Straßen rentabel arbeiten, heute behaupten die Verantwortlichen in Stadt und Land, nur die Größe mit drei Straßen rette den Bürger vor noch mehr steigenden Müllgebühren. Auch die Sortieranlagen, die ja angeblich hocheffektiv arbeiten und lauter Wertstoffe produzieren, wurden auf wundersame Weise immer teurer, die Müllgebühren steigen und steigen. Natürlich sind die Naturschützer daran schuld, haben sie doch durch ihre Sorge um die Umwelt immer teurere Maßnahmen zur Sanierung der maroden Deponien gefordert. Und so zahlen wir natürlich nicht

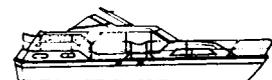
wegen der verfehlten Müllpolitik des Landkreises, sondern nur für unsere eigene Dummheit.

Doch nun zeigt sich ein Lichtlein am Ende des Mülltunnels. Endlich fand man einen kreativen Weg, Müll noch ein drittes Mal von den Bürgern bezahlen zu lassen. Wie das? Ganz einfach: Man hat die Spice-Girls und VIVA gesponsort und eine neue Mode eingeführt. Man trägt den Müll jetzt mit sich herum. Plateausohlen sorgen für restlose Begeisterung bei den Recyclern. Welche Menge an gebrauchtem Plastik kann man da für teures Geld verkaufen! Und wenn die Höhe der Plateausohlen ständig steigt, so kann man immer mehr Müll loswerden. Herrliche Zeiten! David erwartet mit Spannung, ob jetzt die Müllgebühren sinken werden.

P.S.: Wir haben mal nachgerechnet: Wenn die Sohlen die Höhe von ca. 1,2 Meter erreicht haben und jede Frau alle 14 Tage neue Schuhe kauft, so könnten alleine in Bruchsal Tausende von Tonnen Plastikmüll sinnvoll wiederverwendet werden. Und die Schuhe lassen sich sicher auch wieder recyceln. OOPS – da kämen wir ja wieder zu den Parkbänken!?! Na ja, einen Versuch war's wohl wert.

Ferienhäuser und führerscheinfreie Hausboote in:

- England - Schottland - Wales
- Frankreich
- Holland



Kataloge und Beratung bei

**FERIENBOOT
BOHN**

76646 Bruchsal, Feichtmayrstr. 27
Tel. 0 72 51/8 83 70, oder 8 50 98
Fax 0 72 51/8 83 05



Das Naturschutzgebiet Frankreich bei Wiesental

von Michael Hassler

Das Buch ist erhältlich beim Verlag Regionalkultur Ubstadt.

"[Unter den Sandrasen der Lußhardt] fällt vor allem das Gebiet um Wiesental auf ... Bemerkenswert ist der floristische Reichtum des Gebiets, der seine Ursache in dem Nebeneinander unterschiedlich alter Brachen hat. ... [Dies ist der] wertvollste Bereich mit Sandrasen der gesamten Lußhardt mit einem breiten Spektrum von Sandvegetation bodensaurer Standorte" (BREUNIG & KÖNIG 1989)

Die Sandrasen im Westen von Wiesental

Mit dem Naturschutzgebiet "Frankreich" und den angrenzenden Sandrasen in seiner Umgebung besitzt die Stadt Waghäusel einen der bemerkenswertesten Biotope ganz Nordbadens auf ihrer Gemarkung. Entstanden aus ehemaligen Spargeläckern, bietet sich jetzt wieder das Bild einer Sandsteppenflur, wie sie früher in weiten Bereichen der Oberrheinebene üblich war. Sie bildet das Rückzugsgebiet von sehr vielen Arten, die mittlerweile in Deutschland kurz vor dem Aussterben stehen. Besonders bemerkenswert ist die Tatsache, daß die Gemeinde damit nicht nur neben einem der wichtigsten, aber leider weitgehend zerstörten Feuchtgebiete Deutschlands (Waghäusler Bruch) liegt, sondern gleichzeitig und in geringer Entfernung auch eines der schönsten Trockengebiete besitzt.

Westlich des Friedhofs bei Wiesental gelangen wir ins Reich der Sandrasen. Der Besucher wird von weitem nichts sehen als einfaches Brachland ohne sichtbare Tiere und Bewegung – sicherlich kein sehr spektakulärer Biotop. Nur von weitem singt der Brachpieper vom Gipfel einer Telegraphenstange oder einer alleinstehenden Kiefer sein markantes Lied, und aus dem Himmel hört man das Geklingel einer Heidelerche: das meiste Leben spielt sich hier nachts oder unter der Grasnarbe ab. Im Mai und Juni explodiert die Brache geradezu und bildet ein Blütenmeer der Acker- und Wildkräuter. Wir finden hier viele Pflanzenarten, deren lateinische Namen mit "arenaria" enden, das heißt "in der Brache wachsend", wobei hier ganz besonders Sandbrachen gemeint sind. Diese Pflanzen sind oft schon im Juni oder Juli verdorrt, da dann kein Wasser mehr vorhanden ist. Mehrjährige Pflanzen müssen stark verholzt sein oder haben eine tiefreichende Pfahlwurzel, um den Wassermangel ausgleichen zu können. Da das Gelände früher umgepflügt wurde, finden wir hier im Gegensatz zu ähnlichen Biotopen in südlichen Ländern nicht vorherr-

schend mehrjährige Pflanzen wie Thymian, Ginster und andere, sondern eine große Vielfalt von einjährigen Ackerkräutern. Die erst im 18. Jahrhundert eingeführten, aber mittlerweile vollständig im Ökosystem etablierten Kiefern bilden heute die Pioniervegetation auf sehr sandigen und trockenen Flächen (was man auch bei einem Besuch der Sandhausener Dünen sehr schön sehen kann).

Die Entstehung der Sandrasen des "Frankreich"

Während früher die Zweifelderwirtschaft und ein erheblicher Anteil an Sozialbrachen den Sand- und Ackerkräutern überall auf der Gemarkung Waghäusel ein Auskommen ließ (s. Kap. 1), nahm ab dem späten 19. Jahrhundert mit dem Aufkommen der Sonderkulturen der Anteil naturnaher Flächen stark ab. Um 1950 dürfte fast die gesamte Flur der Gemarkung intensiv bebaut worden sein (siehe die verschiedenen Luftbilder); die Kriegszeit mit ihrem Bedarf für die Selbstversorgung der Bevölkerung taten ein Übriges. Ähnlich wie auch im Kraichgau erkennen wir dann zu Beginn der 60er Jahre mit dem zunehmenden Wohlstand der Bevölkerung einen Rückgang in der intensiven Ackernutzung. Die Flächen des "Frankreich" mit den schlechtesten Böden der Gemarkung fielen zuerst brach. Daher wurde das Gebiet auch 1962/63 zur Trocken-

baggerung auf Kies und Sand zugelassen, damals vermutlich mit dem Ziel der späteren Aufforstung mit Kiefern. Warum hier kein Baggersee entstand, sondern in ortsnäherer Lage zwei andere Seen eröffnet wurden, bleibt in der Rückschau nicht ganz klar. Die beiden entstandenen kleinen Seen im "Frankreich" waren jedenfalls nie genehmigt, was in dieser Zeit kaum eine Rolle spielte, denn Mißstände an Baggerseen wurden bis weit in die 90er Jahre praktisch nicht verfolgt. 1978 wurde der Abbau endgültig eingestellt und in der Folge die meisten Flächen mit Mutterboden bedeckt. Spätere Versuche des Maisanbaus waren wie überall auf



diesen Flächen zum Scheitern verurteilt, da der verwendete Mineraldünger sofort ausgewaschen wurde und so lediglich zur Belastung des Grundwassers beitrug. Um 1970 setzte dann das Brachfallen der Flächen im "Frankreich" im großen Stil ein, nicht nur in Waldnähe. PHILIPPI (1971) konnte bereits zahlreiche Flächen mit jungen Sandbrachen finden, während der kalkhaltige Sandmagerrasen am alten Bahnhof Wiesental bereits damals voll ausgeprägt war. Bis heute setzt sich diese Entwicklung fast ungebremst fort und ist mittlerweile auch in anderen Bereichen der Waghäusler Gemarkung (östlich von Kirrlach oder bei Wiesental im "Oberspeyerer Feld") zu sehen. Auch die Flurbereinigung der 80er und 90er Jahre brachte keine Renaissance des Ackerbaus; im "Frankreich" gibt es lediglich einen "Öko-Bauern", der den trockenheitsresistenten Buchweizen auf manchen Sandflächen anbaut.

'Ödlandcharakter' verdammt sie bis vor kurzem zu einem Mau-
erblümchendasein im Naturschutz" (QUINGER & MEYER 1995).

Von Rastatt bis nach Mainz erstreckt sich in der Rheinebene vorwiegend rechtsrheinisch das Gebiet der Flugsande, ergänzt durch einige kleinflächige linksrheinische Bereiche, z.B. nördlich von Speyer. Hier wurde in geologisch sehr junger Zeit Flugsand abgelagert, der sich an manchen Stellen sogar zu Dünen aufhäufte. Diese Dünen findet man (vor allem in den Wäldern um Schwetzingen, Hockenheim, Oftersheim, Kronau und Sandhausen) auch heute noch. Fast alle dennoch vorhandenen sind aber von Kiefernwald bedeckt. Viele wurden zum Sandabbau abgetragen. Nur noch bei Sandhausen gibt es noch zwei unter Naturschutz stehende freiliegende Sanddünen, die allerdings durch den Freizeitbetrieb gefährdet sind. Dazu tritt noch das Naturschutzgebiet "Hirschacker" bei Schwetzingen – lange Jahre ein amerikanischer Truppenübungsplatz und durch unangepasste forstliche Nutzung

Von Kriegen und Belagerungen: Die Entstehung des Namens "Frankreich"

Der Name "Frankreich" gilt in der Überlieferung für ein größeres Gebiet zwischen Wiesental und Philippsburg. Es diente besonders im 17. und 18. Jhd. als Aufmarschgebiet für die Truppen der französisch besetzten Feste Philippsburg – oder aber für die Truppen, die selbige belagerten. Der im Süden des "Frankreich" vom Dorf Wiesental nach Südwesten zum heutigen Tontaubenschießklub ziehende "Lagerweg" ist mittlerweile nur noch auf alten Karten zu identifizieren. Spätestens seit der Neuzuteilung der Flurbereinigung ist er verfallen. Der historisch bekannteste Aufmarsch geschah 1734 und war eine "doppelte Belagerung", denn die Franzosen versuchten mit 100.000 Mann Philippsburg einzunehmen und wurden wiederum von einem 80.000 Soldaten starken Heer unter dem Prinzen Eugen bedrängt (ROTH 1996). Die mit großem Aufwand angelegten Schanzen ("Circumvallationslinien") sind im Wald heute noch in Resten vorhanden. Letztendlich bewirkte der ganze Aufwand wenig, denn die Franzosen nahmen Philippsburg ein, und die deutsche Heere mußten sich zurückziehen. Spätestens seit dieser Zeit trägt das "Frankreich" seinen Namen. Zum Gedenken an den gewaltigen Truppenaufmarsch errichtete der Heimatverein Wiesental 1988 einen Gedenkstein am Waldrand in der Nähe des Tontaubenschießklubs.

Sandfluren: Stiefkinder des Naturschutzes?

"Die Sandrasen bedürfen einer weit höheren Aufmerksamkeit in der Naturschutzöffentlichkeit, als dies heute noch der Fall ist. Landschaftliche Unauffälligkeit, Blütenarmut, Unansehnlichkeit und ausgeprägter

Natürlich...

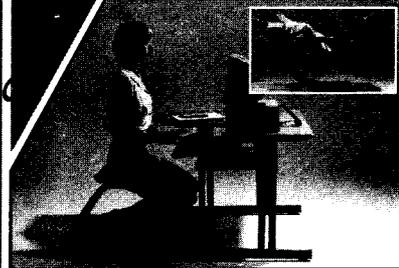
WERKH AUS

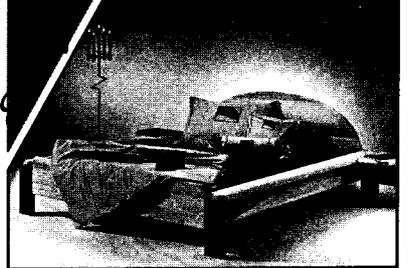
BAUEN & WOHNEN

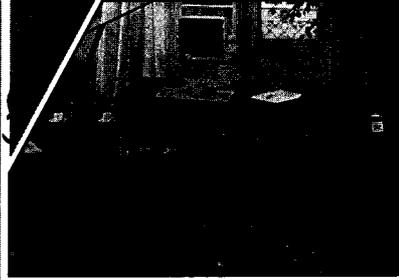


Unser Haus steht für natürliches Bauen und gesundes Wohnen in schönstem Design und bester Qualität. Wir beraten Sie fachkundig in Fragen zu biologischen Baumaterialien und zeigen Ihnen, wie sich bewußte Menschen heute einrichten.









- **Naturfarben:** -Biologischer Holzschutz
-Naturkleber für Holzparkett, Kork, Teppichböden
-Pflegemittel, Wandfarben
- **Dämmstoffe:** -Kork- und Kokosprodukte
- **Fußbodenbeläge:** -Massivholz-Parkett
-Kork-Parkett
-Linoleum
-Teppichböden aus Wolle, Kokos, Sisal
- **Maschinen-Verleih:** -Fußboden-Schleifmaschinen
-Heißwachsgerät
- **Beratung und jede Menge Tips für Selberrmacher!**

7528 KARLSDORF · INDUSTRIESTRAßE 4 · A-5 AUSFAHRT BRUCHSAL/KARLSDORF
ÖFFNUNGSZEITEN: Di. bis Fr.: 9.30 Uhr -12.00 Uhr/14.00 -18.00 Sa.: 9.30 -12 Uhr
Vereinbaren Sie Ihren persönlichen Beratungstermin unter:
Telefon: (0 72 51) 46 49 Telefax: (0 72 51) 4 01 30

und Aufforstung heute beinahe zerstört. Die Geologen und Geobotaniker unterscheiden sieben größere, mehr oder weniger zusammenhängende Sandgebiete in Nordbaden.

Die geringe Bodenqualität des Sandes führte dazu, daß er landwirtschaftlich nur schlecht genutzt werden konnte. An exponierten Stellen bildeten sich nach der Rodung durch den Menschen heiße und trockene Sandsteppenbiotope aus, deren Vegetation sehr stark derjenigen mancher mediterranen Gebiete ähnelte, begünstigt durch das sehr warme Klima und die milden Winter der Rheinebene. Die höchsten Bereiche der Sanddünen blieben unbewaldet und konnten so ein Refugium für warmzeitliche Steppenpflanzen mit östlicher Verbreitung (z.B. die Silberscharte *Jurinea cyanoides*) bilden. Dazu konnten in warmen Jahren von Süden her durch die burgundische Pforte Mittelmeer-Tiere und -Pflanzen einwandern.

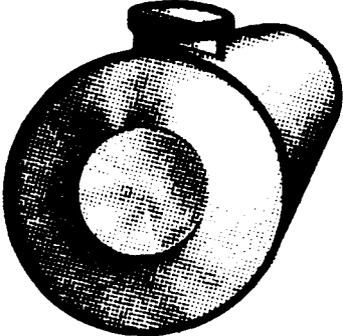
Mit zunehmendem Besiedlungsgrad wurden die "nutzlosen" Sandflächen immer mehr bebaut, trotz des schlechten Ertrages beackert oder mit Kiefern aufgeforstet. Schließlich wurden die Sandflächen zu "Inseln" ohne Kontakt untereinander. Der Sandabbau durch Trockenbaggerungen oder Baggerseen vernichtete den größten Teil der noch verbleibenden Flächen. Dann wurden die Abstände der Restflächen zu groß, so daß ein Artenzuzug aus dem Süden kaum noch möglich war. Die Arten wurden seltener und lokaler. Heute sind nur noch ganz wenige Sandflächen vorhanden, die praktisch ausnahmslos durch Zufall entstanden oder übriggeblieben sind. Umso mehr verwundert uns heute die Tatsache, wieviele Arten doch noch in Restbeständen leben können.

Die meisten heute noch vorhandenen Sandflächen sind Trockenbaggerungen oder Ränder von Baggerseen (jetzt durch den Frei-

zeit- und Badebetrieb meist zerstört). Die wenigen Brachlandflächen versuchte man durch Einsatz von Düngemitteln oder Anbau anspruchsloser Pflanzen noch zu nutzen. Manchmal erhielten auch merkwürdige Zufälle eine Sanddüne, wie z.B. auf dem Flughafen Karlsruhe-Neureut, wo eine kleine Düne am Rande des Startbahngeländes überlebte. Im "Frankreich" stehen wir dagegen vor einer umgekehrten Entwicklung. Hier fiel ehemals genutztes schlechtes Ackerland brach. Die klimatischen Verhältnisse (sehr trocken und heiß) führten dazu, daß sich im Lauf der Jahre wieder eine Sandsteppenvegetation einstellte, die weit und breit einmalig und bemerkenswert ist. Umso mehr war es nötig, daß man sich jetzt auf ihren Wert und ihre biologische Bedeutung besonnen und hier ein Modellprojekt für den Naturschutz begonnen hat. Auch in Bayern oder Hessen sieht die Lage nicht besser aus: *"Für diesen Lebensraumtyp ist es jedoch nicht fünf, sondern eine Minute vor zwölf. ... Wenn ihrem Verschwinden nicht energisch entgegengetreten wird, ist in vielen Regionen Bayerns mit dem Totalverlust von Sandrasen vor dem Jahr 2000 zu rechnen. Die Verluste an Sandrasen-Lebensräumen fielen in Bayern seit den 50er Jahren bis heute so gravierend aus, daß es bayernweit heute keinen ausreichend gesicherten größeren Bestand mehr gibt, sondern nur noch vorwiegend kleine Restflächen, deren Bedrohungs- und Pflegezustand oft alarmierend ist"* (QUINGER & MEYER 1995).

Selbst nach der ersten kompletten Bestandsaufnahme durch BREUNIG & KÖNIG (1989) nahm die Fläche der Sandrasen in Nordbaden weiter rapide ab. Heute sind fast ein Drittel der damals noch vorhandenen Flächen vollständig verschwunden, die restlichen oft stark beeinträchtigt. Nur das "Frankreich" bildet mit seiner positiven Entwicklung die große Ausnahme!

S E R V I C E R U N D U M D E N T A N K



**TANK
SCHUTZ
LUTZ**

- Montage
- Pflege
- Schutz

76698 Ubstadt-Weiher
Tel. (07251) 63235

Entsorgung ausgedienter Tanks

Bücher aus der Region verlag regionalkultur für die Region



Hartmut Riehl:

Burgen und Schlösser im Kraichgau

Der Kraichgau – das unbekannte Land der Schlösser und Burgen! Kostbarkeiten wie das prächtige Bruchsaler Barockschloß, die alte Staufenburg auf dem Steinsberg, das verspielte Märchenschloß Gochsheim, die Ravensburg bei Sulzfeld oder die verwunschene Burg Neidenstein stehen neben unbekanntenen Schlößchen und versunkenen Ruinen. Reichhaltiges, schönes Bildmaterial, ergänzt durch fundierte Informationen zu Geschichte und Baustil, in einem repräsentativen Buch ansprechend dargestellt – das ideale Geschenk für alle Kraichgaufreunde!
120 S., etwa 160, meist farbige Abbildungen. Attraktives Format, fester Einband. ISBN 3-929366-51-7. DM 36,-

Ludwig Vögely:

Das Leben im Kraichgau in vergangener Zeit

All das wurde zusammengetragen, was die „Seele“ des Kraichgau von gestern ausmacht – Bräuche, Lieder und Kinderspiele, Sprichwörter und Bauernregeln, Ortsneckereien. Dabei ist ein schöner, reich bebildeter Reigen entstanden, der die Welt unserer Großeltern wieder lebendig werden läßt.
192 S. mit ca. 90 Abbildungen; fester Einband. ISBN 3-929366-56-8. DM 29,80



Ludwig Vögely

Das Leben im Kraichgau in vergangener Zeit



verlag regionalkultur



Werner Greder: D' Brusler Dorscht.

Die Geschichte der Bruchsaler Gaststätten und Brauereien

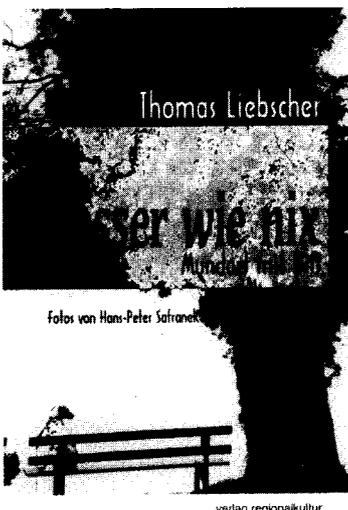
Veröffentlichungen der Historischen Kommission der Stadt Bruchsal. Band 14. 200 S. mit ca. 50 Abbildungen; fester Einband. ISBN 3-929366-52-5. DM 29,80

Steffen Maisch: Der Weg ins „Dritte Reich“

Die Geschichte Heideisheims von der Weimarer Republik bis ins Jahr 1935
Veröffentlichungen der Historischen Kommission der Stadt Bruchsal. Band 15.
192 S. mit 20 Abbildungen; fester Einband. ISBN 3-929366-55-X. DM 29,80

Thomas Liebscher:

Besser wie nix. Mundart mit Biß. Mit Fotos von Hans-Peter Safranek
80 S. mit 30 Abbildungen. Fester Einband. ISBN 3-929366-60-6. DM 24,-



Sie interessieren sich für Literatur mit regionalem Bezug?

Diese Bücher und unser komplettes Verlagsprogramm erhalten Sie direkt bei uns oder im Buchhandel.

verlag regionalkultur

Stettfelder Str. 11 • 76698 Obstadt-Weiher • Tel. (07251) 69723 • Fax 69450

Weiterhin Ausgleich für Baugebiete vorgeschrieben

Einen seltenen Erfolg errang die Naturschutzlobby in Stuttgart. Anfang November beschloß die Landesregierung gegen den Willen des FDP-Koalitionspartners, das Ausgleichsgebot bei Baugebieten aufrechtzuerhalten. Wirtschaftsminister Döring hatte versucht, die ohnehin kümmerlichen und unzureichenden Ausgleichsgebote bei Baugebieten für 3 Jahre auszusetzen. Dies wäre nach neuen gesetzlichen Regelungen möglich gewesen.

Die Naturschutzverbände, allen voran der LNV, waren dagegen Sturm gelaufen, hatten aber im allgemeinen politischen Klima kaum eine Chance gesehen, daß der Paragraph nicht kippen würde. Die überraschend deutliche "Pro-Naturschutz"-Haltung der Minister Staiblin und Schaufler sowie des CDU-Fraktionschefs Oettinger, der in seiner Fraktion vehement den Naturschutzparagraphen verteidigte, ließen den Vorstoß aber scheitern. Ein seltener Lichtblick in einer für den Naturschutz schlimmen Zeit, in der es in der Regel darum geht, Naturschutzbehörden und störende Paragraphen einfach abzuschaffen.

Negativ bleibt trotzdem, daß der Ausgleichsgrundsatz von kaum einer Gemeinde wirklich eingehalten wird, da diese den Ausgleich in eigener Regie beurteilen können. Eine Rechtsaufsicht existiert nicht, da diese bisher vom Regierungspräsidium kaum wahrgenommen wurde und dieses sich weigert, fehlerhafte Bebauungspläne zu rügen oder aufzuheben. In Zukunft wird das Regie-

ungspräsidium

außerdem vom Gesetz her kaum noch eine Eingriffsmöglichkeit haben – und Kläger existieren selten. Auch im Landkreis Karlsruhe ist die Praxis unterschiedlich. Es gibt Gemeinden, die den Ausgleichsparagraphen ernst nehmen und in Absprache mit den Verbänden wenigstens versuchen, sinnvolle Maßnahmen pro Natur durchzuführen. Dazu gehören z.B. Östringen und Waghäusel. Am negati-

ven Ende der Skala befinden sich dagegen Bruchsal, Kronau oder die Stadt Karlsruhe, die bisher das Ausgleichsgebot in der Regel schlicht ignorieren. (MH)

Biotopkartierung Östringen übergeben

Die Biotopkartierung der Gemarkung Östringen wurde von der AGNUS kürzlich fertiggestellt und in einer Vorabversion der Gemeinde und den Behörden zur Prüfung übergeben. Wie bei zahlreichen Gemeinden vorher wurden ein Biotopatlas aller Biotope im Maßstab 1:5000 und die Kartierung der geschützten Biotope durchgeführt.

Die Gemarkung ist besonders im Nordteil rund um Östringen noch kleinteilig gegliedert, mit vielen Streuobstbeständen, Magerwiesen und Hecken. Leider liegt ein Großteil der Biotope in einem Gürtel rund um das Dorf und ist bisher schon bei Baugebieten stark in Mitleidenschaft gezogen oder sogar vernichtet worden. Immerhin hat die Gemeinde jetzt auf ein besonders umstrittenes Baugebiet im Flächennutzungsplan freiwillig verzichtet. Die Teilgemarkungen Odenheim und Tiefenbach sind dagegen von der Flurbereinigung schwer betroffen und haben viel von ihrer einstigen Vielfalt eingebüßt.

Besonders wertvolle Bereiche liegen in der Jurasenke südwestlich und nördlich von Östringen. Hier gibt es noch große, teilweise feuchte Wiesenflächen. Südlich von Tiefenbach liegen viele Trockenrasen, und rund um Eichelberg besonders naturnahe Flächen mit Trockenrasen, wärmeliebenden Gehölzen, Streuobst und Hecken. In Eichelberg ist eine Erweiterung des Ortes durch Baugebiete sehr kritisch und wird unweigerlich zu erheblichen Schäden an der Natur führen. (MH)

Das festliche Geschenkabo

Theaterball

17. Jan. 1998

Non(n)sense

26. März 1998

Die Pfarrhauskomödie

15. Mai 1998

Jetzt oder nie -
Baden rebelliert

26. Juni 1998

Vier Highlights aus dem Spielplan der BADISCHEN LANDESBÜHNE im Vorverkaufsbüro, Am Alten Schloß 24
Tel. 07251/72723

BADISCHE LANDESBÜHNE

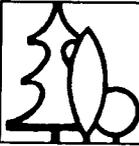
**Erst pflanzen,
dann
Winterschlafen!**



**Obst- und Beerenobst,
Rosen, Blütensträucher,
Heckenpflanzen**

Neu: Samstags einkaufen bis 14 Uhr
Sonntags freie Schau - keine Beratung - kein Verkauf

*Ihre freundliche
Baumschule*



**ROBERT STEINACKER
BAUMSCHULE KLOTZ**
Peter-Frank-Str. 24 • 76646 BRUCHSAL
☎ (0 72 51) 25 94, ➔ Fax (0 72 51) 25 87

Spechtlöcher und Spätzwetschgen

AGNUS im Ferienprogramm

Erstmals beteiligte sich die AGNUS am Ferienprogramm der Stadt Bruchsal. Zur "Streuobstralley" der Natur- und Umweltschützer fand sich eine Schar Kinder ein. Sechs Stationen beim Flurrundgang im Nordosten ihrer Heimatstadt vermittelten viel Sehens- und Wissenswertes über Obstbäume, Wiesen, Wiesenblumen und Streuobstbewohner. Ein bißchen "Feeling" wollten die AGNUS-Leute den "Stadtkindern" vermitteln und ihnen für den jederzeit erfahrbar nahen Naturraum "Streuobstwiese" etwas die Augen öffnen.



Höchst erfolgreich war die Suche nach Spechtlöchern den Wohnungen der Vögel und vieler Nachmieter. Wo die starken Specht-schnäbel Futter finden und auf wen sie es abgesehen haben, verraten viele Spuren in Rinde und Holz. Baumschwämme an Nuß- und Apfelbaum erregten Aufmerksamkeit. Die Kennübung gängiger Obstbäume – Apfel, Birne, Zwetschge, Kirsche, Nuß – aufgrund von Frucht, Blatt und Rinde begleitete eine Blattsammlung. Das schon für etliche Streuobstpflüge- und -baumschnittkurse genutzte AGNUS-Grundstück im "Heubühl" im kraichgau-klassischen Streuobstland am Hang zur Rheinebene, war Pausenziel. Bei typischen Streuobstprodukten – dem regionalen Apfelsaft "Äpfel" der Streuobstinitiative und selbstgebackenem Zwetschgen- und Apfelmuchen fiel das Ausfüllen eines Lückentext-Merkblattes besonders leicht. Dann waren Streuobstapfel für neuen Saft zu pflücken und aufzusammeln. Eine sehr alte Obstsorte, die Mispel, hat der Verein nachgepflanzt. Erstmals sahen viele Kinder die apfelartigen Früchte, die früher bei der Mostherstellung für klaren, schillernden Apfelmuch sorgen. Wer wollte, durfte in einen der kleinen, sauren „Äpfel“ beißen. Auch welche Bedeutung Baumholzstapel und Totholz für Insekten als Brutplatz (Wildbienen, Kleinwespen) haben, war zu sehen und erfahren. Auch köstliche Spätzwetschgen gab es zu ernten und als Nachtisch gleich zu verspeisen. Das am Rückweg gelegene städtische Streuobstmuseum, eine große, 1994/95 angelegte Streuobstwiese, mit mehr als 30 alten Obstbaumarten und einem Bauerngarten, war letzte Station des Rundganges am Feriennachmittag. (SS)

Kostenloser AGNUS-Baumschnittkurs

Streuobstbestände regelmäßig pflegen. Wie man Hochstämme richtig putzt und auf Ertrag stützt, vermittelt ein kostenloser Baumschnittkurs der AGNUS auf dem vereinseigenen Streuobstgrundstück im Gewinn Heubühl, am Samstag, 28. Februar 1998.

Die fachgerechte Anleitung gibt Obstbaumeister Andreas Siegele (Amt für Landwirtschaft Karlsruhe). Treffpunkt um 13.30 Uhr ist bei der Baumschule Robert Steinacker (ehemals Klotz), Ecke Peter-Frank-/Haydnstraße. (SS)

Die Jugend-Gruppe baut Fledermauskästen

Um in eigener Arbeit etwas konkretes für den Umweltschutz zu tun bauten wir Fledermauskästen. Es war nicht schwer, einen Bauplan in einem Buch zu finden, der als Vorlage dienen sollte. Der erste Kasten wurde auch als Prototyp haargenau nach diesen Vorgaben gebaut. Bei den anderen Kästen mussten wir die Maße anpassen. Nach einer munteren Diskussion wurden die neuen Maße festgelegt, und auch die für die Fledermäuse wichtigen Abmessungen wurden übernommen und so entstanden dann Kästen nach eigenem Design. Wenn sie jetzt fertig sind, werden wir sie aufhängen und beobachten, ob die Fledermäuse unsere Wohnungen annehmen. (UE)

Lärmschutzwald

Weder Lärmschutzwall noch Lärmschutzwand, sondern einen Lärmschutzwald wird es für das Untergrombacher Neubaugebiet Sand II geben. Insgesamt sollen deshalb zu vorhandenen Waldbeständen 5.64 Hektar Mischwald auf vier verschiedenen Flächen zur A 5 hin angelegt werden (Schraffierte Flächen). Südlich und nördlich der K 3501 (Gewanne Neuwiesen und Langallmend, zus. 3.86 ha), beim Anstieg der Kreisstraße nach Büchenau zur BAB-Überquerung, soll durch Aufforstung von Ackerland mit schlechter Bodenqualität ein dann insgesamt 150 Meter tiefer Waldschutzstreifen entstehen. Arrondiert wird auch der etwas nördlicher gelegene, bestehende Waldbereich am Gewinn Allmendäcker (ehemaliger Schuttplatz von Untergrombach, 1.78 ha) zur Verminderung von Lärmimmissionen.

Langfristig wird, das ist die Zielvorgabe, Autobahnlärm "natürlich" gebremst. Dies gilt besonders für die warme Jahreszeit. Außerdem wird so eine gewisse Klimaverbesserung angestrebt. Für andere Lärmschutzmaßnahmen reichen die gemessenen Lärmwerte indes nicht aus. Für die Aufforstung – eine höchst kostengünstige Lösung – wird ein Landeszuschuß erwartet. Ersatzflächen für die Landwirtschaft will die Stadt anderweitig bereitstellen.

OB Doll ließ keinen Zweifel daran, daß die Stadt hiermit gleichzeitig Ausgleichsmaßnahmen-Vorratspolitik für zukünftige Baumaßnahmen betreibt. Die Wirkung des gesamten Lärmschutzwaldes in einigen Jahren wird von Planungsfachleuten als ebenso gut bezeichnet wie die eines 900 Meter langen und sechs Meter hohen Lärmschutzwalles. (CHER)



Gochsheim und seine Trockenmauern

von Dieter und Michael Hassler

(erhältlich bei AGNUS, untere Hofstatt 3, 76703 Kraichtal zum Preis von DM 14.80)

Trockenmauern sind Zeugen einer jahrhundertealten und dennoch ausgefeilten menschlichen Technik. Sie wurden "erfunden", weil der Mensch versucht hat, seine Rebgeleände und andere von der Erosion gefährdete Hänge so zu befestigen, daß eine regelmäßige Bewirtschaftung möglich wurde und die Bodenverluste sich in Grenzen hielten.

Die Schafraingärten in Gochsheim sind teilweise so angelegt, daß man vermuten kann, die von den Trockenmauern abgestützten Kassetten seien sogar künstlich mit Erde an diesem Prallhang über dem Kraichbach aufgeschüttet worden. Gewachsener Boden fand sich bei den Umbauarbeiten selbst in 2 m Tiefe nicht. Warum aber so viel Mühe?

Boden war etwas Wertvolles, und in manchen steinigen Gegenden wie im Rheinland war er so kostbar, daß man ihn mit Tragekörben wieder zurück auf die Hänge trug, wenn ihn ein Gewitter heruntergewaschen hatte. In Gochsheim stellte sich das Problem, daß der schmale Bergsporn nicht ausreichend Platz für Gärten bot, so daß jeder nutzbare Quadratmeter in Stadtnähe kostbar schien.

So verwendete man das Prinzip der Trockenmauer, um die Hänge zu terrassieren und gleichzeitig sogar noch mehr **Sonne** und damit Wärme einzufangen. Denn die Trockenmauer erwärmt sich tagsüber stark, speichert diese Wärme und gibt sie abends noch stundenlang zurück. Die Temperaturunterschiede sind bisweilen extrem. Tagsüber können auf den Steinen 60–80 C erreicht werden, während nachts die Restwärme abgestrahlt wird. So grünt es hier schon, wenn anderenorts noch Spätfröste drohen. Die Gärten am Schafraim in Gochsheim waren immer dafür bekannt, daß es hier keine Spätfröste gab und bereits im Februar Salat gepflanzt werden konnte..

Ein weiteres Problem ist der **Wasserhaushalt**. Die Hitze über den Mauern läßt Wasser sehr schnell verdunsten. Die Taubildung ist deutlich reduziert. Trockenmauern müssen zudem eine gute Drainage aufweisen, weil sich sonst in kurzer Zeit Frostschäden einstellen. Wenn sich hinter der Mauer Wasser ansammeln kann und im Winter gefriert, so drückt das Wasser die ganze Mauer



Gochsheim und seine Trockenmauern

verlag regionalkultur

aus ihrem Gleichgewicht. Deshalb haben die alten Erbauer der Mauern immer großen Wert auf ausreichende Drainage gelegt. Wenn diese richtig angelegt ist, trocknet die Mauer immer in kürzester Zeit aus, was nur sehr trockenheitstoleranten Pflanzen eine Chance läßt.

So wurde die Trockenmauer zu einem **Lebensraum für Hungerkünstler** und hitzetolerante Spezialisten unter Pflanzen und Tieren. Darunter befinden sich Arten, die natürlicherweise auf Felsköpfen vorkommen, wo sie ähnliche Bedingungen vorfinden. Auch gärtnerisch eingeführte und später verwilderte **Südländgäste** wie etwa die Rote Spornblume (*Centranthus ruber*) oder Goldlack (*Cheiranthus cheiri*), die in ihrem Hauptverbreitungsgebiet am Mittelmeer den Umgang mit Hitze und Trockenheit gelernt haben, fühlen sich hier wohl.

Lebensraum für "Schwächlinge"

Daneben gibt es Arten, die nur deshalb in den Mauern wachsen, weil sie an anderer Stelle sofort von der stärkeren Konkurrenz unterdrückt werden würden. Das winzige Zymbelkraut (*Cymbalaria muralis*), der weiße Mauerpfeffer oder die Mauerraute leben nur auf Mauern oder Felswänden, anderswo hätten sie keine Chance. Dafür müssen diese Arten genügsam sein und sich mit sehr gelegentlichen Wassergaben bescheiden. Ähnliches gilt für den Braunstielligen Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) oder den Schriftfarn (*Ceterach officinarum*).

Wer schneller aufgeheizt ist, gewinnt

Bei den Tieren gibt es ähnliche Zusammenhänge: Der Bewohner der Trockenmauern muß hitzeverträglich sein, dafür profitiert er aber von der eingebauten Heizung. Während anderswo Insekten noch matt und regungslos im Morgentau sitzen, haben sich die Bewohner der Trockenmauern längst aufgewärmt und sind flug-

fertig. Schneller aufzuwärmen bedeutet, früher Beute jagen zu können und selbst früher fluchtfähig zu sein. Auch die wechselwarmen Eidechsen sind auf Sonne und Wärme angewiesen, damit sie ihre "Betriebstemperatur erreichen". Sie benötigen ebenfalls Schlupfwinkel und Ritzen, um Verfolgern zu entkommen und ihre nässeempfindlichen Gelege zu deponieren. Sie selbst werden von der Schlingnatter, einer ungiftigen kleinen Schlange gejagt, die ebenfalls auf Trockenmauerbiotope und Steinbrüche spezialisiert ist. Leider ist sie selten geworden, weil sie oft in Unkenntnis erschlagen wird. Immer wieder ist von Kreuzottern im Kraichgau die Rede, doch diese gibt es hier nicht. Alle Beobachtungen von Schlangen in Trockengebieten bei uns betreffen ausschließlich die harmlose Schlingnatter! **Schlupfwinkel und Brutplatz**

Spinnen nutzen ebenso wie die Eidechsen oder Asseln die Ritzen und Spalten der Mauern als Versteck und Jagdgebiet. Auch sie profitieren von der Wärme, die ihnen als wechselwarmen Tieren Vorteile bietet. Mehrere Hauptstrategien der Spinnen sind erkennbar. Einige Arten bauen Netze zwischen den Steinen, manche kleiden auch nur ihre Wohnröhre, von der aus sie jagen, mit Seide aus. Andere verzichten völlig auf Netze und jagen ihre Beute im Sprung. Schönstes Beispiel dieser Springspinnen ist die in Deutschland vom Aussterben bedrohte Rote Springspinne (*Philaeus chrysops*), die in Gochsheim nachgewiesen wurde.

Schließlich gibt es eine Fülle von spezialisierten **Wildbienen**, die an den Mauern ebenfalls Nistplätze an Steinen und in Ritzen finden. Sie sind gegen Feuchtigkeit sehr empfindlich und fühlen sich im trockenheißen Extrembiotop besonders wohl. Die Gärten zwischen den Mauern halten eine Fülle von Blütenpflanzen bereit, deren Pollen sie als Nahrung für ihre Brut eintragen. Spektakulärstes Beispiel in Gochsheim ist die **Mörtelbiene** (*Chalico-*

doma murale), die hier ihre selbstgefertigten Mörtel-Nester an die Steine klebt. Sie galt in Nordbaden seit etwa 20 Jahren als verschollen und wurde 1997 in Gochsheim wiedergefunden.

Kleiner Unterschied, große Wirkung

Mauer ist nicht gleich Mauer. Da gibt es Bereiche, die der Sonne voll ausgesetzt sind und andere, die ein wenig mehr Schatten bieten und eine Spur feuchter sind. Ein Mensch ist kaum in der Lage, hier Unterschiede des Mikroklimas zu erkennen. Pflanzen aber stellen sich sofort auf diese winzigen Unterschiede ein. Die Mauerraute und der braune Streifenfarn gedeihen fast nur an den etwas beschatteten Mauerstellen, die Wildbienen besiedeln fast ausschließlich die vollbesonnten. Moose benötigen etwas Luftfeuchtigkeit.

Aber auch das verwendete Gestein hat großen Einfluß auf Bewuchs und Bewohner. Manche Pflanzenarten gedeihen nur auf Kalk, andere nur auf saurem Gestein. So wird jede ökologische Nische besetzt. Daher finden wir in Gebieten, in denen die Trockenmauern aus Granit oder Basalt aufgebaut sind (etwa in den Vogesen), andere Arten als etwa in den Muschelkalk- und Keupermauern in Gochsheim. Die Lebensbedingungen prägen die Besiedlung. Daher sollte man sich generell vor der Bepflanzung einer Mauer informieren, ob die ausgewählten Pflanzen überhaupt zum vorhandenen Gestein passen.

Viele der typischen Trockenmauerbewohner sind heute sehr selten geworden und brauchen unsere Unterstützung. Die Gochsheimer Mauern sind herausragend in ihrer Bedeutung für den Naturschutz, daher war es möglich, auch erhebliche Mittel des Naturschutzes für die Sanierung zu bekommen. Die Bezirksstelle für Naturschutz hat hier ein beispielhaftes Projekt zur Sicherung und Sanierung des ökologisch außerordentlich wichtigen Biotopstyps Trockenmauer mitinitiiert. Die Besitzer der Grundstücke und Gärten sollten daher sorgsam mit ihren Mitbewohnern, ob Pflanze oder Tier, umgehen und ihnen ihren Raum zu überleben weiterhin überlassen.

Z e i c h e n

W i r s e t z e n



Größer und moderner!

Buchhandlung

Baier
— 99 —

Inhaber W. Fraißl · Hohenegger Str. 6
76646 Bruchsal · Tel.: 07251/300010
Fax: 07251/30 0190

BHW DISPO 2000

Neu für junge Leute: Kontogebühren zum Spartarif.

»VL, das heißt jetzt:

Volle Leistung.«

BHW

Bank · Bausparkasse · Versicherung

Irmgard Schäfer
Bezirksleiterin

0 72 56 / 53 25

Geschäftsstelle Bruchsal
Kaiserstraße 8, 76646 Bruchsal

Mittwoch 9-13h, Donnerstag 9-13 und 14-18h
sowie nach Vereinbarung: 0 72 56 / 53 25

Typische Tiere der Trockenmauern

Eidechsen

Eidechsen ernähren sich hauptsächlich von Insekten. Sie sind wechselwarm und daher auf warme Biotope angewiesen. Ihre Eier legen sie in Erdspalten und hinter Steinen ab, daher sind sie besonders in Trockenmauergebieten zu finden. Zwei Arten kommen vor: Die Zauneidechse, bei der das Männchen auffallend grün gefärbt ist, ist noch ziemlich häufig. Das Weibchen ist braun. Die schlanke Mauereidechse ist dagegen einheitlich braun.

Die Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Eine besondere Rarität unseres Raumes. Die Schlingnatter ist eine etwa 80 cm lange, relativ gedrungene Schlange mit dunkler Zeichnung am Rücken. Hauptnahrung sind Eidechsen. Sie ist völlig ungiftig und ungefährlich. Da sie aber sehr oft mit der Kreuzotter verwechselt wird, werden die harmlosen Tiere oft erschlagen. Kreuzottern kommen bei uns niemals vor (sie leben typischerweise in Heidekrautgebieten im Odenwald und Nordschwarzwald).

Spinnen

Für Spinnen ist der Lebensraum Trockenmauer ein wahres Paradies. Hier können sie Deckung, Nistmöglichkeiten und Beute finden. Besonders angepasst sind zwei Gruppen. Die Röhrenspinnen kleiden ihre Wohnröhre mit einer seidigen Tapete aus. Diese röhrenförmigen Öffnungen sind überall an Trockenmauern zu finden. Springspinnen bauen dagegen keine Netze. Sie jagen ihre Beute "zu Fuß" und können richtige Sprünge machen. Die schönste, die Rote Springspinne, ist extrem selten geworden, bei uns aber noch vereinzelt zu finden. Häufig dagegen ist die Zebra-Springspinne, eine schwarz-weiß-getigerte kleine Springspinneart.

Wildbienen und -wespen an Trockenmauern

Für eine Wildbiene sind Trockenmauern nichts anderes als ein besonders schön zerklüfteter Fels mit vielen Spalten und Ritzen, in denen man sein Nest verbergen kann. Steine und Felsen stellen für Wildbienen ein viel größeres Problem dar als Holz. Denn Steine lassen sich nicht aushöhlen und haben von Natur aus eine viel geringere Spaltanzahl. Die wenigen vorhandenen Spalten sind darüber hinaus häufig von Spinnen "besetzt". Andererseits sind Steine und Felsen meistens trocken und sehr warm, was für die Anlage der Bauten und die Entwicklung der Brut von Vorteil ist.

Ein paar "Tricks" müssen daher beim Nestbau behilflich sein:

– Die **Wollbienen** der Gattung *Anthidium* schaben Pflanzenhaare von besonders wolligen Pflanzen (z. B. vom Wolligen Ziest) ab und polstern damit ihre Nisthöhle im Stein zusätzlich aus. *Anthidium*-Arten sind groß und meistens auffällig gelb-schwarz gestreift. Ganz im Gegenteil zu vielen anderen Bienenarten sind die Männchen größer als die Weibchen und haben "Greifanker" am Hinterleib. Die aggressiven Männchen sind echte Reviertiere und "besetzen" häufig einen duftenden Busch im Garten, zum Beispiel Gamander. Pollensammelnde Weibchen werden dann richtiggehend "überfallen" und mit den Hinterleibskrallen zur Kopulation ergriffen. Bei uns ist *Anthidium manicatum* die mit Abstand häufigste Art. Sie kann in unseren Gärten regelmäßig angetroffen werden, besonders an duftenden Lippenblütlern wie Ziest, Gamander, Ysop, Minze oder Lavendel. Viel seltener ist *Anthidium oblongatum*, die besonders an Dickblattgewächsen wie dem Mauerpfeffer oder an Schmetterlingsblütlern wie Hornklee oder Esparsette sammelt.

Einige **Mauerbienen** der Gattung *Osmia*, besonders *Osmia rufa* und *Osmia cornuta*, sind sehr anpassungsfähig und benutzen Löcher aller Art; sie sind im Frühjahr überall in unseren Gärten zu sehen. Die meisten Belegungen von künstlichen Nisthilfen wie Dachziegeln oder Rohrbündeln geschehen durch diese beiden Arten. *Osmia cornuta* ist eine große, rot-schwarze Art, die häufig für eine kleine "Hummel" gehalten wird. Andere *Osmia*-Arten nisten gar nicht mehr in Löchern, sondern in größeren alten Schneckenhäusern, die sich an Trockenmauern besonders häufig finden.

Viele Arten weichen auf die Geröllhalden unterhalb der eigentlichen Felswände aus, die zwar instabiler, dafür umso spaltenreicher sind.

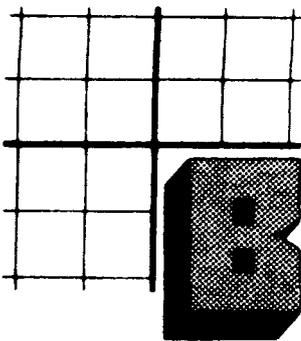
Blattschneiderbienen der Gattung *Megachile* polstern ihre Bauten dagegen mit Blattstücken aus. *Megachile*-Arten sind ähnlich wie *Anthidium* und *Osmia* Bauchsammler, d. h. der Pollen wird in einer auf dem Bauch befindlichen Bürste gesammelt, nicht wie bei der Honigbiene an den Beinen. Alle drei Gattungen sind nahe miteinander verwandt. Die *Megachile*-Arten sind grauschwarz, aber mit hellen Haarbänden. In Mauernlöchern beobachten wir vor allem *Megachile pilidens* und *Megachile maritima*.

Und schließlich gibt es noch die eigentliche **Mörtelbiene**, *Chalicodoma muraria*, eine große grauschwarze Art, die sich aus Steinen und Speichel einen betonharten

SCHREINEREI

Werkstatt für natürliche Möbel

- Küchen aus Massivholz
- Möbel- und Einbauschränke
- Oberfläche natürlich behandelt



Reiner Brunner

Im Ochsenstall 11
76689 Karlsdorf-Neuthard
Tel. 0 72 51 / 9 47 36
Fax 0 72 51 / 9 47 38

Mörtel anfertigt und damit das Nest an Steine und Felsen "klebt". In Deutschland gibt es nur eine einzige Art aus der Verwandtschaft, am Mittelmeer noch einige weitere. Die Mörtelbienen sind äußerst wärmeliebend und werden immer seltener. Im Kraichgau gab es nur alte Nachweise, bis schließlich Anfang 1997 das erste "besetzte" Nest an den Gochsheimer Trockenmauern identifiziert werden konnte. Ähnlich spezialisiert ist *Osmia anthocopoides*, die ebenfalls Freibauten in Vertiefungen von Steinen und Felsen anlegt. Sie wurde bisher nur in Karlsruhe gefunden. *Osmia anthocopoides* sammelt Pollen ausschließlich an Natternkopf (*Echium vulgare*).

– Auch bei den Mauerbienen gibt es spezialisierte **Parasitenbienen**, die keinen eigenen Pollen sammeln, sondern ihre Eier mit zu den Wirtsarten in den Bau legen und deren Larve dann früher schlüpft, die Larve der Wirtsart umbringt und von dem angehäuften Pollenvorrat lebt. Unter die Parasiten der Mauerbienen-Arten zählen vor allem Kegelbienen der Gattung *Coelioxys* und die Gattungen *Dioxys* und *Stelis*.

Neben den eigentlichen Mauerbienen treffen wir an oder zu Füßen der Trockenmauern zahlreiche **Erdnister** und unspezialisierte Arten, die Löcher aller Art verwenden. Unter ihnen sind die primitiven Urbienen (Gattung *Hylaeus*), die Furchenbienen (Gattungen *Halictus* und *Lasioglossum*) und die Erdbienen (Gattung *Andrena*) besonders häufig.

Solitärwespen

Wespen sammeln im Gegensatz zu Bienen keinen Nektar oder Pollen, sondern erbeuten Tiere wie Spinnen, Raupen und ähnliches, mit denen sie ihre Brut ernähren. Ähnlich wie die Wildbienen legen aber auch sie Brutkammern an, indem sie Stengel aushöhlen oder Gänge graben. Auch unter unseren vielen Wespen gibt es Arten, die auf Mauern und Löcher spezialisiert sind. Ob es sich dabei um Löcher in Mauern oder in Holz handelt, ist häufig zweitrangig. Auffällig sind an Mauern vor allem die vielen kleineren, schwarz-gelben Faltenwespen der Familie Eumenidae. Das sind Verwandte der allbekannteren "Honigwespen", die aber keine Staaten bilden, sondern solitär leben. An Mauern in Gochsheim sehen wir besonders häufig Vertreter der Gattung *Ancistrocerus*. Unter den Faltenwespen gibt es aber auch richtiggehende "Töpferarten" wie die Gattungen *Eumenes*, *Katamenes* und *Delta*, die aus Lehm und Wasser kleine Krüge als Nester bauen. Diese Nester werden bei manchen Arten an Stengel angeheftet, manchmal aber auch an Mauern angeklebt. Die große, eine Hornisse nachahmende *Delta unguiculata* ist bei uns fast nur in alten Siedlungskernen mit vielen Scheunen und Mauern zu finden. Alle Faltenwespen und Grabwespen sind besonders nützlich, da sie von Kleintieren aller Art leben, die als Larvennahrung eingetragen werden.

Natürliche Pflege, die gut tut.



Nichts schmeichelt der Haut mehr als die wertvollen Wirkstoffe der Natur. Wirkstoffe, wie sie Apotheker Scheller in all seinen Produkten verwendet. Entdecken Sie die schönste Seite der Natur und eine Pflege mit der Sie sich wohlfühlen in Ihrer Haut.

Naturprodukte liegen im Trend.

Auch wir führen in unserer Drogerieabteilung ein reichhaltiges Angebot an Naturkosmetik.

GLOBUS

**WAGHÄUSEL-
WIESENTAL**

Telefon: 07254/9860
Fax: 07254/986199

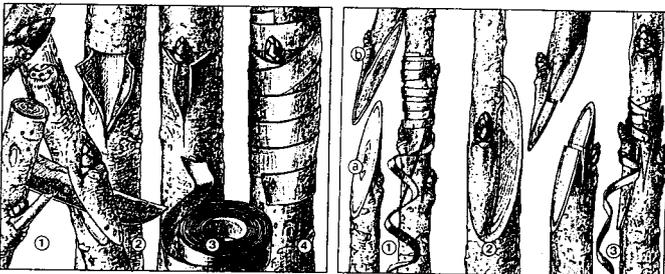
Von Äpfeln und Birnen

Erwin Holzer

Kann man den alten Fachbüchern für Obstbau aus dem 19. Jahrhundert Glauben schenken, daß es bei uns einst je 1000 Sorten Äpfel und Birnen gab? Von diesem Sortenreichtum war zur zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts nur noch wenig vorhanden. Schließlich sorgten die Bundessortenlisten des Bundesministeriums für Ernährung dafür, daß z.B. bei den Äpfeln im Jahre 1960 nur noch 16 Sorten für den Anbau in Deutschland empfohlen wurden: Klarapfel, James Grieve, Gravensteiner, Oldenburger, Goldparmäne, Ingrid Marie, Holsteiner Cox, Finkenwerder Prinz, Cox Orangenrenette, Homeburger Pfannkuchen, Berlepsch, Boskoop, Jonathan, Golden Delicious, Winterglockenapfel und Champagner Renette. Fast schien es so, als sollten die vielen alten Streuobstsorten nur als Einzelexemplare bei einigen Liebhabern und in sogenannten Muttersortengärten noch ihr Überleben gesichert finden. Da erkannte man in den 80er Jahren (endlich) die landschaftsprägende Bedeutung des Streuobstanbaus in Deutschland. Manche Baumschulen verfügen inzwischen wieder über ein ansehnliches Spektrum an alten Apfel- und Birnensorten.

Schon die Menschen der Steinzeit aßen und dörreten die einheimischen Wildäpfel. Diese bis zu 2cm im Durchmesser großen Früchtchen von *Malus acerba* und *Malus communis* sind dem heutigen Tafelobst schon ganz ähnlich. Plinius der Ältere beschreibt ca 50 Apfel- und Birnensorten, die von Römern und Griechen in moderner Form angebaut wurden. Mit den Römern kamen wohl auch die ersten "Tafelapfelsorten" ins Land. Der noch heute in unserer Heimat zu findende "Braune Matapfel" soll bis in diese Zeiten zurückreichen.

Verschiedene Veredlungsarten



Okulation

1. Schneiden des Auges aus einem einjährigen Trieb der Edelsorte
2. T-Schnitt und Lösen der Rinde
3. Einsetzen des Edelauges in die Unterlage
4. Verbinden der Schnittstelle

Kopulation

1. Kopulationsschnitt mit (a) Unterlage und (b) Edelreis passend mit Verband
2. Präziser Schnitt - Kambien von Edelsorte und Unterlage müssen Kontakt haben
3. Kopulation mit Gegenzunge und Verband

(Aus: Schnitt und Veredlung von Obstgehölzen von H. BISCHOF, 1993).

Wenn man den reifen Kern eines Apfels oder einer Birne in den Boden legt, so wird daraus ein Baum entstehen, dessen Früchte von der Muttersorte völlig verschieden sind. Die Kulturformen unserer Streuobstsorten sind nämlich mischerbig. Dies ist einerseits bedingt durch die notwendige Befruchtung mit dem Pollen einer anderen Sorte, andererseits aber auch durch die starke Aufspaltung der Erbanlagen nach der Befruchtung. Aus dem Samen eines Boskoop wird z.B. kein Baum, der wieder Boskoop-Äpfel trägt, sondern eine völlig neue Sorte. Ist die neue Sorte brauchbar, kann man sie auf andere Sämlinge durch Okulation (Veredlung von Knospen) oder mit Edelreiser (Kopulation) erhalten und weiterverbreiten. Durch diese Methoden, die bereits seit der Antike bekannt sind, entstanden im Laufe der Jahrhunderte unzählige, an unterschiedliche Boden- und Klimaverhältnissen angepaßte Lokal- und Regionalsorten. Verzeichnisse alter Baumschulen können uns heute noch einen Einblick geben, welche Sorten zu welchen Zeiten ihre Liebhaber fanden. Im Verzeichnis der Obstbäu-

me der Baumschule Speyer aus dem Jahre 1808 finden wir neben dutzenden von französischen Sortennamen, die uns heute nichts mehr sagen können, auch einige "alte Bekannte", wie die "Kanada-Renette", den "Edelborsdorfer", den "Backapfel", "Braunen Matapfel", "Winterstreifling", "Kohlapfel", "Stettiner Apfel" und den "Lederapfel"; letzterer ist erstmals in Frankreich im Jahre 1423 beschrieben worden und trägt heute den Namen "Grauer Kurzstiel".

Als der AHNU Bad Schönborn (Arbeitskreis Heimat, Natur und Umwelt) im Auftrag der Gemeinde vor ca. 5 Jahren Obstbäume auspflanzte, fragten einige Mitglieder nach, welche Kriterien für die Auswahl der Sorten verantwortlich seien. Damals wurden Apfel- und Birnensorten noch rein "zufällig", nach dem Bekanntheitsgrad (Boskoop, Brettacher) und der Verfügbarkeit aus der Baumschule ausgewählt. Heute, nach einigen Jahren des intensiven Nachforschens, haben wir dem (historischen) Streuobstanbau einige wichtige Geheimnisse entlocken können. Alte Obstbauliteratur aus den vergangenen Jahrhunderten vermitteln einen ersten Einblick in die historische Sortenvielfalt der Äpfel und Birnen unserer Vorfahren.

Hilfreich sind auch die alten Verkaufslisten von Baumschulen und Stadtgärtnereien.

Durch Vergleiche mit moderner Literatur und mit Hilfe der Spezialisten des Deutschen Pomologenvereins

und anderer Streuobstfreunde aus

Süddeutschland kann man feststellen: a) seit wann eine Sorte in Gebrauch ist und b) wo diese in historischer Zeit ihre Verbreitung fand. Viele Sorten tra-

Das festliche Geschenkabo

Theaterball

17. Jan. 1998

Non(n)sense

26. März 1998

Die Pfarrhauskomödie

15. Mai 1998

Jetzt oder nie - Baden rebelliert

26. Juni 1998

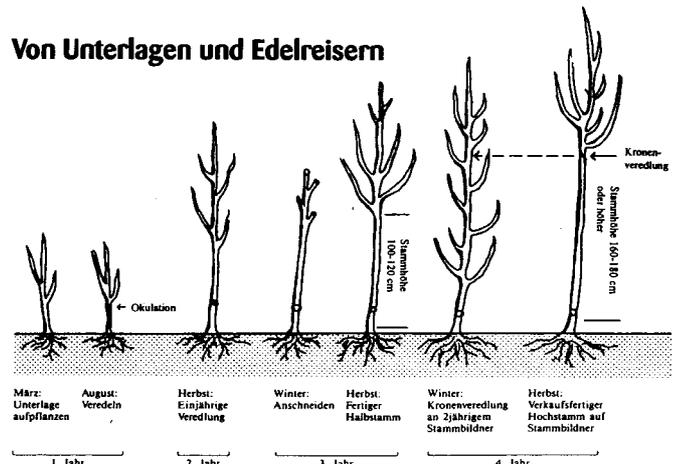
Vier Highlights aus dem Spielplan der BADISCHEN LANDESBÜHNE im Vorverkaufsbüro, Am Alten Schloß 24, Tel. 07251/72723

BADISCHE LANDESBÜHNE

gen in verschiedenen Regionen synonyme Bezeichnungen und es ist nur den ausführlichen Beschreibungen früherer Obstbaufreunden zu verdanken, wenn heute noch alte Sorten wiederentdeckt oder voneinander unterschieden werden können. Auf Gemarkung Mingolsheim stehen z.B. noch einige wenige Exemplare eines Apfelbaums, der Anfang Oktober intensiv gefärbte und geflammte, fettig bereifte und glänzende Äpfel trägt. Junge Bäume mit dieser Frucht sind ansonsten weit und breit im Land nicht zu sehen. Die Sorte muß also sehr alt sein, ist ansonsten auch niemandem mit Namen mehr bekannt und auch Baumschulen kennen die Sorte nicht. Auch der Vergleich mit allen möglichen bekannten historischen Apfelsorten führt zu keinem befriedigenden Ergebnis. Erst ein erneuter Blick in die Liste der Baumschule Speyer von 1808 bringt uns auf die richtige Spur. Im Verzeichnis finden wir den Gelben und den Roten Backapfel (aus Frankreich); alte Sorten, die schon 1535 in der Literatur Erwähnung finden. Der (Gelbe) Backapfel findet sich an anderer Stelle, z.B. den Hohenheimer Verkaufslisten aus den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts, als Hohenheimer Schmelzling oder Herbstbreitling, wieder. Der Rote Backapfel, wahrscheinlich eine Spielart des Gelben, wird heute Roter Kardinal genannt. Doch Vorsicht – auch der Danziger Kantapfel und der Rote Herbstkalvill werden zuweilen so bezeichnet und nur die ausführlichen alten Sortenbeschreibungen lassen eine "Differentialdiagnose" zu. Alte, in unserer Heimat sehr selten gewordene Sorten kann man wieder anpflanzen. Man braucht hierzu Edelreiser. Im Dezember oder Januar schneidet man kleinfingerdicke einjährige Ästchen vom Mutterbaum. Man schneidet ein Stück vom zweijährigen Trieb mit ab, um das Edelreis vor Austrocknung zu schützen. Die Knospen am Edelreis soll-

ten gut entwickelt und nicht weit voneinander entfernt sein. Einer Baumschule gibt man nun den Auftrag, aus diesen Edelreisern neue Bäume zu schaffen.

Von Unterlagen und Edelreisern



Vom Sämling zum verkaufsfertigen Hochstamm in der Baumschule (nach CORDES UND KOTTRUP, 1990).

Damit wir mit Hilfe des Edelreises den von uns gewünschten Baum erhalten, wird in der Baumschule ein schon ca. 4 Jahre alter Apfelbaum in der Krone veredelt. Für die Anzucht in den Baumgärten wird heutzutage meist die Saat vom Bittenfelder Mostapfel genutzt. Dieser bildet eine kräftige, winterharte Wurzel. Diese sogenannte Unterlage wird bereits im ersten Wachstumsjahr durch Okulation, d.h. Einsetzen einer Knospe von einer anderen Apfelfart, veredelt. In unseren Breiten verwendet man hierfür die Sorte Jakob Fischer, da sie kräftige und gerade Stämme ausbildet. Auf den Stammbildner wird in ca. 1,80cm Höhe das Edelreis durch Kopulation angefügt. Im Herbst darauf ist der Baum verkaufsfertig. Bei Birnen dient zumeist die Kirchensaller Mostbirne als Unterlage und die Oberösterreichische Weinbirne oder Gellerts Butterbirne als Stammbildner. Da besonders Mostbirnensorten keinen eigenen Stammbildner brauchen, kann man auch "stammechte" Birnensorten in der Baumschule in Auftrag geben.



Schülerinnen der Realschule Mingolsheim pflanzen im Herbst dieses Jahres historische Apfelsorten in das Gelände des im Aufbau befindlichen Streuobst-Lehrpfades in unmittelbarer Nähe des Kurgebiets von Bad Schönborn-Mingolsheim. Auf dem Bild präsentieren sie sich mit einer Kraichgauer Regionalsorte, dem "Bolierapfel".

Die Natur braucht Freunde - Naturfreunde



Die Naturfreunde setzen sich schon lange für einen wirksamen Natur- und Umweltschutz ein, sind aber ebenso in froher Gemeinschaft bei Wanderungen, Kinderfreizeiten, Seniorentreffen, Mitgliederversammlungen und vielen anderen Aktivitäten zusammen.

Lernen Sie uns näher kennen!

Es informiert Sie gerne:
die hiesige Ortsgruppe
unter Tel. 0 72 51 / 1 51 06
oder 8 84 48

BNL-Chef Reinhard Wolf zieht positive Bilanz

Nach zehnjährigem Wirken als Chef der Karlsruher Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege ist Landeskonservator Reinhard Wolf als Leiter der Stuttgarter BNL dorthin zurückgekehrt, von wo aus er 1987 ins Badische kam, um den Naturschutz und die Landschaftspflege voranzubringen. Arbeitssame Jahre waren es, mit einer Fülle von Aufgaben, mit Schwierigkeiten und Rückschlägen, aber auch vielen kleinen und großen, ja spektakulären und immer langfristigen Erfolgen. Letztes Großprojekt war die Sanierung der historischen, ökologisch bedeutsamen Trockenmauern unterhalb des Schlosses in Kraichtal-Gochsheim.

Wolfs Dienortwechsel war Anlaß, den bisherigen Karlsruher BNL-Leiter zu einem Interview für unsere Specht-Leser zu bitten. Dieser Aufgabe kam der fleißige Schwabe postwendend nach. "Der Specht" wünscht dem neuen Stuttgarter BNL-Leiter Reinhard Wolf für die Zukunft viel Kraft und Beharrlichkeit, um auch in den heimischen Gefilden viele Erfolge in Sachen Natur- und Landschaftsschutz zu erringen. (SS)

Es weht ein kalter Wind für die Bezirksstellen. Dies war 1987 anders. Wie beurteilen Sie Ihre Karlsruher Startzeit im Vergleich zu heute?

Drei Monate, bevor ich im August 1987 bei der BNL Karlsruhe meine Arbeit aufnahm, war das Umweltministerium gegründet worden. Es herrschte eine Aufbruchstimmung im Naturschutz. Bis etwa 1991 konnten mit zusätzlichem Personal und steigendem Haushaltsvolumen viele Naturschutzprojekte begonnen werden. Und was vielleicht wichtiger ist: In den Köpfen hatte sich in diesen Jahren etwas getan – Naturschutz war nicht "Fünftes Rad am Wagen", sondern wurde von vielen Entscheidungsträgern ernst ge-

nommen. In den letzten fünf Jahren haben viele Leute ihr Interesse am Naturschutz verloren; man kann es oft nur kopfschüttelnd zur Kenntnis nehmen. Wichtige Entscheidungen fielen gegen Naturschutzinteressen. Dennoch freut mich eines: Auch in diesen schwierigen Zeiten bringen wir vor allem im Bereich der Betreuung der Naturschutzgebiete und bei Landschaftspflegemaßnahmen vieles zuwege, was ich mir vor zehn Jahren nicht hätte träumen lassen.

Drei wesentliche Arbeitsschwerpunkte Ihrer Amtsperiode?

Die Ausweisung neuer Naturschutzgebiete war Schwerpunkt Nummer 1: Von 1987 bis heute konnte die Zahl von 100 auf über 200 Naturschutzgebiete gesteigert werden; das "Albtal mit Seitentälern" war dabei das größte. Schwerpunkt Nummer 2 waren Landschaftspflegemaßnahmen: Das "Hohlwegsanierungsprogramm" im Kraichgau gehört ebenso dazu wie schwerpunktmäßige Arbeiten in den Naturschutzgebieten "Schliffkopf", "Wildseemoor" oder "Schwetzinger Wiesen", Extensivierungsverträge mit Landwirten und eine Vielzahl anderer Maßnahmen zur Erhaltung charakteristischer Ausschnitte der Kulturlandschaft. Und Schwerpunkt Nummer 3 war die Öffentlichkeitsarbeit: Dutzende von Broschüren über Schutzgebiete, mehrere Bücher zu interessanten Naturschutzthemen, das Ökomobil, Informationsschilder für Naturschutzgebiete, unzählige Vorträge und Exkursionsführungen ...

Der bedeutendste Erfolg Ihrer Karlsruher Arbeit?

Persönlich werte ich es als größten Erfolg, das Schiff Bezirksstelle in gutem Betriebsklima und unter Förderung des Engagements al-

Unternehmen der Finanzgruppe

DAS KONTO
fast **ZUM**
NULLTARIF:

 **GIRO SB**

● **Bestimmen Sie den Preis selbst:**

Kontoführung (incl. 2 ec-Karten) für 3 DM im Monat - bei uns ist es möglich.

Fragen Sie uns einfach direkt. Wir beraten Sie gern.

Sparkasse
Bruchsal-Bretten



ler Mitarbeiter heil durch alle Stürme und Klippen gebracht zu haben. Meinen schönsten Tag habe ich erlebt, als wir im Sommer 1993 unter großer Beteiligung der Öffentlichkeit die mit viel Aufwand sanierte "Rennweghöhle" bei Zeutern im Naturschutzgebiet "Beim Roten Kreuz" einweihen konnten.

Die größte Niederlage?

Immer wieder müssen wir neuerdings ausgewiesene Naturschutzgebiete vor Eingriffen verteidigen, das schmerzt. Es sieht so aus, als sei es unvermeidbar, daß im Sommer 1998 einer Gruppe jugendlicher Kanuten das Naturschutzgebiet "Altrhein Neuburgweier" zur Benutzung für ihren Sport zur Verfügung steht. Dies empfinde ich fachlich als die größte Niederlage meiner zehnjährigen Tätigkeit in Karlsruhe; zum einen, weil unsere fachlichen Argumente nicht akzeptiert wurden, zum anderen, weil diese Entscheidung sicher Folgewirkungen in anderen Gebieten haben wird.

Was an Erfolgen wird bleiben?

Mit der Ausweisung von Naturschutzgebieten wurden, so hoffe ich doch, die Grundsteine gelegt für eine naturverträgliche Entwicklung in diesen Gebieten. Und weil gerade in diesen Tagen die Trockenmauern in Kraichtal-Gochsheim fertiggestellt werden: Auch dieses Naturschutzprojekt wird hoffentlich lange Zeit Bestand haben!

Sind Sie mit dem Erreichten zufrieden?

Ja und nein, ich schwanke da selbst fast jeden Tag: Ja, weil ich der Überzeugung bin, daß wir unter den uns gesetzten Rahmenbedin-



Das Hohlwegsaniierungsprogramm im Kraichgau Anfang der 90er Jahre unter der Federführung der BNL Karlsruhe und ihrem Leiter Reinhard Wolf erfuhr seine Krönung mit der Rückgewinnung der Zeuterner Rennweghöhle. Dort fand am 4. Oktober 1993 die Präsentation des Buches "Hohlwege" statt. Die Dokumentation stellte BNL-Chef Wolf (rechts) dem damaligen Umweltminister Harald B. Schäfer vor. (Foto: -cher)

gungen aus den uns zur Verfügung stehenden Mitteln das Beste gemacht haben, nein, weil das, was wir erreicht haben, nicht genügt, um Natur und Landschaft heil ins nächste Jahrtausend zu bringen. Wenn die Statistiken besagen, daß in diesen letzten zehn Jahren im Regierungsbezirk Karlsruhe rund 50.000 ha Land bebaut, mit Asphalt zugeeckt oder sonstwie der freien Landschaft entzogen wurden und wir andererseits "nur" 10.000 ha neue Naturschutzgebiete aus der Taufe heben konnten, dann kann ich mich nicht in Zufriedenheit ergehen!

Was ist vordringlich von einer Nachfolgerin / einem Nachfolger zu tun?

Versuchen, dem Naturschutz neue Verbündete zuzuführen, das ist im Augenblick das wichtigste. Naturschutz muß auf Akzeptanz stoßen, muß Breitenwirkung haben, sonst laufen alle behördlichen Bemühungen ins Leere. Schade, daß ich einem Nachfolger eine solch schwere Aufgabe hinterlassen muß. Aber an meiner neuen Wirkungsstätte in Stuttgart werde ich wohl vor derselben Aufgabe stehen.

Was würde der Verlust der Selbstständigkeit der BNLs bedeuten?

Wir sind formal selbständig, aber immer auf Zusammenarbeit mit anderen, vor allem mit dem Regierungspräsidium, angewiesen. Würden die Bezirksstellen für Natur-

schutz in die Regierungspräsidien eingegliedert, dann könnte, wenn alle Beteiligten ein großes Interesse an einem effektiven Naturschutz haben, alles so weitergehen wie bisher. Die Sorge besteht allerdings, daß dann die Natur und Landschaft eher "verwal-

**Eigene Werkstatt
Reparaturen
Umbauten**

Rund um die Modellbahn

geöffnet: Mo-Fr 9-12 und 14:30-18:30 + Sa 9-13
Mittwoch nachm. geschlossen

Eisenbahnlädle · 76646 Bruchsal · Durlacher Str. 5 · Telefon: 0 72 51 / 1 26 73

tet" würden und daß Initiativen wie das bereits erwähnte Hohlwegsanierungsprogramm und vieles andere mehr nicht mehr zustande kämen. Nicht ohne Grund beneiden Naturschützer anderer Bundesländer die Naturschutzverwaltung in Baden Württemberg, und nicht ohne Grund wurde bereits 1927 in Baden den amtlichen Naturschützern ein unabhängiger Sonderstatus eingeräumt. – Noch schlimmer als der Verlust der Selbständigkeit wäre allerdings die Zerschlagung der Bezirksstellen, die Verteilung nahezu aller Mitarbeiter auf die Stadt- und Landkreise. Leider ist diese seit eineinhalb Jahren währende Diskussion noch immer nicht beendet.

Die Bedeutung der Natur- und Umweltschutzgruppen in Ihrem bisherigen Amtsbezirk?

Im Naturschutz kann nur etwas erreicht werden, wenn amtlicher Naturschutz und private Naturschutzgruppen zusammenarbeiten. Das soll nicht heißen, daß die Mitarbeiter der Bezirksstelle immer derselben Meinung sein müssen wie örtliche Naturschutzgruppen, das kann auch nicht heißen, daß eine Dienststelle den Boden der Loyalität verläßt und private Naturschützer als "Hilfstruppe" benutzt. Aber an einem Strang ziehen sollte man schon, wo und wann immer es irgendwie möglich ist. In den letzten zehn Jahren hat das im wesentlichen immer gut geklappt, ich freue mich über die Unterstützung und bedanke mich an dieser Stelle

ausdrücklich dafür. Schade finde ich nur, daß der private Naturschutz im Regierungsbezirk so ungleich verteilt ist: Teilen des Landkreises Karlsruhe, in dem starke Kräfte arbeiten, und etlichen anderen "Zentren" stehen Gegenden gegenüber, wo sich fast niemand regt oder nur einige Einzelkämpfer auf verlorenem Posten stehen.

Was macht die Ausweisung des Naturschutzgebietes "Willemssäcker" bei Spöck?

Dieses Naturschutzgebietsverfahren ist eines der schwierigsten, das es gibt, denn es wird Nutzland und nutzbares Land mit einschränkenden Nutzungsvorschriften belegt; dazuhin gibt es Bau-landspekulationen. Will man in solchen Fällen Erfolg haben, heißt es verhandeln, verhandeln und nochmals verhandeln. Nun aber ist genug verhandelt, und es sind genügend Kompromisse geschlossen worden; ich gehe davon aus, daß das Verfahren im Regierungspräsidium in Bälde abgeschlossen werden wird.

Ihr fachlich größter Zukunftswunsch?

Es möge weiterhin gemeinsam gelingen, viele der schönen und wertvollen Fleckchen und Idyllen, die ich im Lauf der letzten zehn Jahre im Regierungsbezirk Karlsruhe kennenlernen durfte, vor Eingriffen und Beeinträchtigungen zu schützen. Ich möchte auf Sonntagsausflügen hin und wieder meinen Kindern – und hoffentlich auch einmal meinen Enkeln – sagen können: "Seht: da habe ich mal ..."

ERKA REISEN

Reisen in Georgien

**Ein faszinierendes Land.
Sie können es jetzt besuchen.**

- Studienreisen
- Wein-Studienreisen
- Wanderreisen
- Bergsteigen

**privater Veranstalter
ausgesuchte Privatquartiere
kompetente Führungen
familiäre Betreuung**

**ERKA
REISEN**

Rainer Kaufmann
Robert-Stolz-Straße 21
D-76646 Bruchsal
tel 07257/4193
Fax 07257/5286

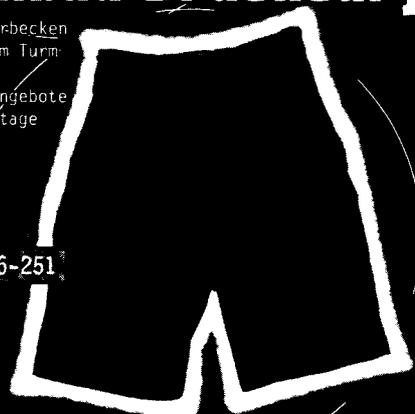
Pack die Badehose ein ...



und komm ins

[Hallenbad Bruchsal]

Separates Schwimmerbecken
Sprunganlage mit 5m Turm
Warmbadetage
Sport- und FitneAngebote
Kinderspielnachmittage
Solarwiese
Cafeteria
Sauna



☎ 0 72 51 / 706-251

Stadtwerte Bruchsal
GmbH

Frei- und Hallenbad / Im-Sportzentrum 7 / 76646 Bruchsal

Röstaromen: Die Bratpfanne als Chemiereaktor

Michael Hassler

Was haben ein leckeres Steak, die dazugehörigen Bratkartoffeln oder der nach dem Essen genossene Kaffee gemeinsam? Nicht nur ihre manchmal übermächtige Versuchung auch für kalorienbewußte Mitbürger, sondern auch die Tatsache, daß bei der Zubereitung hohe Temperaturen angewandt wurden – ob nun beim Braten in der Pfanne oder beim Rösten der Kaffeebohnen.

Die hohen Temperaturen beim Rösten oder Braten haben nicht nur den Zweck, die Nahrungsmittel haltbarer zu machen und sie von eventuell anhaftenden Mikroben zu befreien. Bei dieser Behandlung entstehen überhaupt erst die leckeren Gerüche und ein Großteil des Geschmacks, ohne die ein Steak uns kaum als genießbar erscheint. Die beim Rösten oder Braten entstehenden Aromastoffe, die sogenannten "Röstaromen", unterscheiden sich grundlegend von Duftstoffen, z.B. aus Früchten. Worin liegt der Unterschied? Der Chemiker spricht bei der Entstehung von der "Maillard-Reaktion". Dabei reagieren die stickstoffhaltigen Aminosäuren der Proteine mit Zucker und Stärke zu allen Arten kleiner, flüchtiger Moleküle, häufig sogenannten Heterocyclen. Treibende Kraft ist dabei die Hitze, die zu einer Wasserabspaltung führt, wie man in der Bratpfanne schön beobachten kann, und die bekanntlich, wenn man nicht rechtzeitig unterbricht, zum Verkohlen des Schnitzels führt. Im Gegensatz zu vielen anderen chemischen Reaktionen ist die Maillard-Reaktion aber kein definierter Prozeß, sondern es entsteht eine Fülle von verschiedenen Verbindungen. Das hängt damit zusammen, daß es so überaus viele verschiedene Ausgangsstoffe, z.B. im Fleisch oder den Kaffeebohnen, gibt, und keine zwei Röstprozesse sich im Ergebnis, also im Geruch oder Geschmack, völlig gleichen. Eine Standardisierung ist daher unmöglich, und es kommt auf die jahrzehntelange Erfahrung der Kaffeeröster an, um die Bedingungen während des Röstens so einzustellen, daß wenigstens annähernd dasselbe Ergebnis, also ein ähnlich schmeckender Kaffee, herauskommt. Die Duftstoffe der Röstaromen unterscheiden sich aber noch in anderer Weise von den Fruchtaromen. Sie riechen nämlich um viele Größenordnungen intensiver, meistens schon in geringsten Spuren. Der zunächst angenehme Geruch kann in höheren Konzen-

trationen typischen Geruch verantwortlich sind. Wegen der überaus niedrigen Geruchsschwelle müssen dies gar nicht die häufigsten Verbindungen sein, und so muß beinahe jede einzelne zunächst identifiziert und dann synthetisch hergestellt werden. Erst vor wenigen Jahren konnte die Verbindung gefunden werden, die maßgeblich zum Charakter eines gebratenen Stücks Fleisch beiträgt. Wegen der Komplexität der Aromen ist auch praktisch unmöglich, sie künstlich nachzuahmen oder zu verbessern. Im Gegensatz zu Fruchtaromen, die heute in synthetischer Form in vielen Lebensmitteln enthalten sind, ist daher kaum zu erwarten, daß wir demnächst ein überzeugendes "synthetisches Schnitzel" auf den Tisch bekommen.

Aus Sicht des Chemikers ist diese Palette von Substanzen auch deshalb bemerkenswert, weil nur die wenigsten dieser Verbindungen hergestellt worden sind, geschweige denn auf ihre Giftigkeit untersucht wurden. Einige davon wären in großen Dosen zumindest unerträglich riechend, vermutlich auch gesundheitsschädlich oder sogar giftig, spielen im Organismus in den geringen Spuren aber kaum eine Rolle. In der Bratpfanne als Chemiereaktor entsteht also eine große Menge von Verbindungen mit unbekanntem Eigenschaften – in der Chemiefabrik wäre dies schlichtweg verboten und würde zum sofortigen Einstellen des Betriebs und zu heftigen Protesten der Anwohner führen. Das heißt natürlich mitnichten, daß wir jetzt unsere Bratpfanne in der Schrank stellen müssen! Wir sollten uns nur über die manchmal nicht vorhandene Grenzlinie zwischen "böser Chemie" und "guter Natur" im klaren sein.

Warum empfinden wir Röstaromen, die ja in der Natur nicht vorkommen und sicherlich im ursprünglichen Nahrungsspektrum des Menschen keine Rolle spielten, als angenehm und sogar attraktiv? Eine plausible Theorie hierzu fehlt weitgehend. Auffällig ist jedoch, daß fast alle diese Stoffe in höheren Konzentrationen widerlich stinken. Vermutlich hat die Natur eine Alarmschwelle eingebaut, um den Organismus vor hohen Dosen schädlicher Verbindungen zu warnen – ähnlich wie bei vielen Giften, die bitter schmecken. Röstaromen sind im übrigen nicht die einzigen Verbindungen, bei denen dies der Fall ist. Einige natürliche und häufig in Parfümen verwendete Stoffe riechen in Konzentration widerlich – zum Beispiel alle Moschusgerüche, das Zibeton der Zibetkatze oder das Ambra des Wals. Skatol, der Geruchsstoff menschlicher Fäkalien, wird in winzigen Konzentrationen in Parfüm verwendet und riecht dann angenehm. Sogar Mercaptane, bei Chemikern als "Rekordhalter im Gestank" bekannt und im Sekret der Stinktiere enthalten, besitzen einen Vertreter an einer unerwarteten Stelle: Methylmercaptan ist nämlich der Geruchsstoff der Grapefruit und kommt in dieser in unglaublich niedrigen Konzentrationen vor.

Der professionelle Großhandel für Reinigungszubehör

trationen schlagartig in einen widerwärtigen Gestand umschlagen. Die Duftpalette eines Steaks oder von Kaffee besteht jeweils aus mehreren tausend Verbindungen. Die Aromaforscher benötigen viele Jahrzehnte, um herauszufinden, welche aus dieser riesigen Palette eigentlich für den

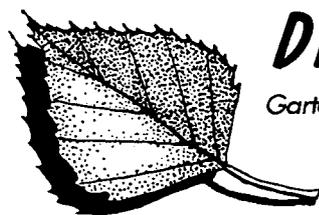


Ihr **Berber** taugt nur noch als **Schmutzfangmatte?**
Das glauben wir **nicht!**

Denn wir haben die richtigen Reinigungsmittel und -geräte für alle Schmutzprobleme. Probieren Sie's doch mal. Profitieren Sie von unserer Erfahrung und unserer fundierten Beratung.

Vom Profi für den Profi
Händel GmbH · Friedhofstraße 40 · 76646 Bruchsal
Telefon 07251/9726-0 · Telefax 07251/9726-44

HÄNDEL GmbH



Die Gärtner
Gartengestaltung und Pflege

Dipl.-Ing. C. Birke
76698 Zeutern
☎ 07253/ 33148

Wir planen und realisieren individuelle und ansprechend gestaltete Freiräume. Ökologische Gesichtspunkte bei der Pflanzen- und Materialauswahl sowie die Berücksichtigung Ihrer persönlichen Wünsche sind dabei unsere Maßstäbe.

Fußgänger haben das Nachsehen

Mit großem Interesse habe ich im letzten "Specht" (3/97) den Artikel "Fußgänger haben das Nachsehen" gelesen und bin Ihnen als Anwohner und Betroffener sehr dankbar dafür.

Da ich mich seit einiger Zeit mit ähnlichen Problemen befasse, aber damit bisher auf "taube Ohren" gestoßen bin, unterbreite ich Ihnen die Sachlage in der Hoffnung (und mit der Bitte), daß Sie sich vielleicht einmal der Angelegenheit annehmen.

Zum einen habe ich seinerzeit an die BNN geschrieben und übersende Ihnen dazu eine Kopie meines Briefes, sowie den daraus entstandenen Artikel in den BNN. Mit der Überschrift und der Kürzung hat man – so ist mein Eindruck – meine Sorge doch wohl mehr ins Lächerliche gezogen, und der Effekt war dementsprechend gleich Null. Es ist in diesen fast 2 Jahren nichts zur Verbesserung der Situation geschehen. Wir kommen jetzt wieder in eine Jahreszeit, in der die Tage kürzer werden (morgens ist es noch dunkel!) und somit die Gefährdung zunimmt.

Das Problem ist der Radweg zur Realschule. Viele Schüler kommen mit dem Fahrrad zur Schule. Der Radweg aus der Kernstadt endet bei der Tankstelle Eberhardt, der Radweg aus der Südstadt an der Kreuzung B 35 / Schnabel-Henning-Straße. Die Schüler müssen also entweder mit ihren Rädern auf der Fahrbahn oder auf dem Gehweg weiterfahren. Zum einen sind sie selbst gefährdet, zum anderen gefährden sie die Fußgänger. Meiner Meinung nach ist es dringend erforderlich, daß die Radwege bis zur Schule weitergeführt werden. Man könnte z.B. Halteverbotsschilder aufstellen, um die geparkten Autos in diesem Bereich zu entfernen und die Fahrbahn ein wenig schmaler machen, damit ein Radweg angelegt werden kann. Aber vielleicht gibt es ja noch bessere Vorschläge.

In beiden von mir angesprochenen Problemfällen wäre jedenfalls eine sinnvollere Geldinvestition gegeben, als in der Burggrundstraße in Helmsheim. Aber hier geht es ja "nur" um Schulkinder, und diese sind für unser Stadtoberhaupt – wie es scheint – nun einmal keine Prestigeobjekte.

Karlheinz Keydel, Hochstraße 11, 76646 Bruchsal

Nistkästen regelmäßig säubern!

Hallo, liebe Naturfreunde, ich erlaube mir, zu den so interessanten und lehrreichen "Specht"-Heften einen Beitrag zu bringen in punkto Nistkästen.

Ich habe bei uns in ruhiger und wunderschöner Wohngegend südwestlich von Karlsdorf drei Nistkästen aufgehängt. Ein Meisenkasten direkt an der Hauswand wird schon seit fünf Jahren fleißig benutzt, wiederholt auch für eine zweite Brut. In diesem Jahr waren wir sehr verwundert, daß die Meisen nicht genistet haben. Wir haben nachgeschaut, und es lag ein totes Meislein im Nest. Nach der Reinigung hat sich ein Rot-schwanzpärlchen eingenistet, und ihre Vöglein sind flügge geworden und in die Freiheit geflogen.

Im Frühjahr kauften wir einen weiteren Nistkasten und stellten ihn auf einen Blumenhalter an der Wand. Man staune, am zweiten Tag schon hatten Piepmätze die neue Wohnung mit Beschlag belegt. Nistmaterial wurde fleißig herbeigebracht. Nach drei Wochen hörte man es schon piepsen. Obwohl der Kasten an der Terrassenwand hängt, hat das die Blaumeisen nicht gehindert zu füttern, auch nicht unsere Anwesenheit.

Es war herrlich, das Verhalten der Vöglein aus der Nähe zu beobachten. Eifrig wurde gefüttert bis zum Flüggewerden der Kleinen. Es waren liebe Hausgenossen, und sie haben manches Ungeziefer vertilgt. Ich reinigte den Kasten. Drinnen lag noch ein verwesenes Meislein, wohl das letzte der Brut. Das hat es nicht mehr geschafft.

Was ich anregen möchte mit meinem Bericht ist, daß alle Nistkästen regelmäßig nachgesehen werden. Das wäre gut und hilfreich für unsere Vögel. (Brief gekürzt. Die Red.)

Maria Brixel, Paul-Linke-Straße 20, 76689 Karlsdorf-Neuthard



Im Dienste der Umwelt

Wir verarbeiten Ihre Gartenabfälle zu hochwertigem Kompost.
Für umweltgerechte Düngung und Pflege Ihres Gartens erhalten Sie bei uns:

- Kompost/Komposterde
- Rindenmulch/Rindenumus
- Hackschnitzel
- Mutterboden
- Blumenerde
- Graberde

FRANK GHA
KRAICHTAL BH

Kompostierung & Landschaftspflege

Frank GmbH
Im See 4
76703 Kraichtal-Neuenbürg
Tel/Fax 072 59/16 80 o. 85 54
Funk 01 71/33 26 56 0
Öffnungszeiten: Sa. 9.00 - 14.00 Uhr, u. n. Vereinbarung

B.S. & H. Kommunikation GmbH

Naturkost in Heildelsheim

Wir bieten Ihnen:

Obst, Gemüse, Milchprodukte, Käse, Nudeln, Brotaufstriche, Süßes, Körperpflege ... alles natürlich in kontrolliert biologischer Qualität von namhaften Herstellern und Verbänden der Naturkostbranche, wie z.B., Bioland, Demeter, Rapunzel, usw. ...

Unsere Öffnungszeiten sind:

Mo. und Mi. 9.00 - 12.00 Uhr
Di., Do., Fr. 9.00 - 12.00 Uhr und 15.00 - 18.00 Uhr
Samstag 8.30 - 12.30 Uhr

Wochenmarkt in Bruchsal: Mittwoch und Samstag

Sort & Grade: GMPY S&G F&E; Dürschner Str. 68-70, 76689 Bruchsal, Tel. 0 72 51 76 80 51

KEIMLING

Naturkostfachgeschäft

Merianstr. 61 * Tel. 0 72 51/ 5 51 19

(zwischen Stadttor und Bahnübergang)

Gochsheimer Mauerterrassen

Sanierung von altem Trockenmauernbiotop dokumentiert

Gochsheims 300jährige, historische Trockenmauern am "Schafrain" unterhalb des Schlosses sind vorbildlich saniert und restauriert. Das wegweisende Gemeinschaftsprojekt dokumentiert das feine, reich bebilderte Buch "Steine, Hitze, Hungerkünstler – Gochsheim und seine Trockenmauern". Die Herausgabe dieses in seiner Art in der gesamten Fach- und Kulturliteratur bisher einmaligen Bandes durch Dieter Hassler und Karl-Heinz Glaser wurde durch die am Sanierungsprojekt beteiligten Institutionen, der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe, den Heimat- und Museumsverein Kraichtal, das Landesdenkmalamt, die Stadt Kraichtal, den Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg und die Stiftung Naturschutzfonds gefördert. Als weitere Autoren beteiligt waren amtliche und ehrenamtliche Mitarbeiter und Begleiter des Projektes: Rita Link, Hajo Rheinstädter, Michael Hassler, Hans-Martin Flinspach und Willy Dehn.

Das überwiegend farbig bebilderte Druckwerk ist weit mehr ein heimatkundliches Zeugnis, das alle Bereiche der sich zum Spezialbiotop entwickelten Terrassengärten und deren Wiederherstellung berücksichtigt. Es vereinigt geschichtliche, örtliche, naturkundliche, technische sowie allgemeingültige Aspekte und enthält ebenso grundsätzliche Leitlinien für mögliche Nachfolgeprojekte.

Erstaunliches und Alltägliches aus Tier- und Pflanzenwelt der Biopart "Trockenmauer", Grundlegendes und Besonderheiten der schwierigen Sanierung werden in Wort und Bild nahebracht. Den Werdegang des Projektes mit all seinen Problemen zu verfolgen, ist mindestens ebenso interessant wie die Erläuterungen der fachlichen Fragen nach der Durchführung der Restaurierung und die Problemlösungen. Zumal die mehrere Meter hohen Hang- und Terrassenstützen ohne Verfüngungsmaterial nur durch Gewicht, Neigung und Drainage funktionieren.

Zwei Vorschläge für Spaziergänge wollen Bewohnern wie Besuchern die aufwendigen Restaurierungsmaßnahmen der Jahre 1996/97 erschließen. Da auf erhöhte Wissenschaftlichkeit zugunsten der Verständlichkeit und Akzeptanz bei der Leserschaft verzichtet ist, kann das spannende Lese- und Bilderbuch allen Kreisen der Bevölkerung empfohlen werden. (SS)

"Steine, Hitze, Hungerkünstler – Gochsheim und seine Trockenmauern" - Dieter Hassler, Karl-Heinz Glaser (Herausgeber)

ISBN 3-929366-62-2, verlag regionalkultur, Ubstadt-Weiher. Erhältlich bei AGNUS, untere Hofstatt 3, 76703 Kraichtal, Tel. 07250/9266-17 für DM 14,80.

Raritäten auf Sandböden der Rheinebene

Wiesentaler Naturschutzgebiet "Frankreich"

Eine landschaftliche Besonderheit des nördlichen Landkreises Karlsruhe stellt das 144 Hektar große, junge Naturschutzgebiet "Frankreich" bei Wiesental dar. Mit wachsender Brache auf einstigen Spargelanbauflächen eroberte hier eine seltene Flora und Fauna angestammte Lebensräume der Sandrasen zurück. Spezielle Pflanzen und Tiere finden ihre Ökologische und damit einen Überlebensraum. Hier wohnen gefiederte Seltenheiten wie Brachpieper, Schwarzkehlchen, Wiedehopf und Kiebitz. Rund 200 Schmetterlingsarten sind nachgewiesen, deren Futterpflanzen hier gedeihen. Gängige und seltene Bienen-, Wespen- (Rarität: Große Kreiselwespe), Heuschrecken- und Wanzenarten (davon viele der Roten-Liste Baden-Württembergs) sind hier zu finden.

Auf den sandigen Ruderalen und den Rohböden einstiger Äcker gedeihen besondere Gräser wie das charakteristische Rote Straußgras. Daneben gibt es graugrüne Silbergrasfluren, deren namensgebende Pflanze eine kleinbüscheliges Grasart ist, die silbern im Sonnenlicht aufleuchtet. Standort und Vorkommen ein-

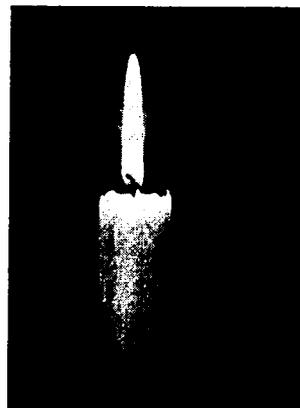
ner Fülle bunter Blütenpflanzen wird durch den jeweiligen Kalkgehalt der Böden bestimmt. Trotz der Durchschneidung der mit der B 36 gebündelten Schnellbahntrasse ist in drei Jahrzehnten mit gezielter Unterstützung der Gemeinde Waghäusel ein einmaliges Schutzgebiet entstanden.

Die fast abenteuerliche Geschichte und spannende Ausführungen zu allen Aspekten des Biotops finden sich im von Hauptautor und Herausgeber Michael Hassler und etlichen Mitautoren erarbeiteten, überwiegend farbig bebilderten "Naturführer". (SS)

Spargel, Stepe und Sandrasen: Das Naturschutzgebiet "Frankreich" und die Naturkunde der Waghäuseler Gemarung - Michael Hassler (Herausgeber)

ISBN 3-929366-61-4, verlag regionalkultur, Ubstadt-Weiher, DM 29,80

Wenn der Strom
ausfällt, geht manchem
ein Licht auf ...



Die Menschen brauchen Energie, um ihre Existenz zu sichern. Bis ins 19. Jahrhundert hinein waren sie ausschließlich auf die eigene Muskelkraft und die ihrer Haustiere angewiesen. Erst der

elektrische Strom machte es möglich, Energie in kürzester Zeit über weite Entfernungen zu befördern und fast an jedem beliebigen Ort darüber zu verfügen.

Für uns ist es heute selbstverständlich, jederzeit über eine Steckdose Strom für Licht, Wärme und den Betrieb von Geräten aller Art zu beziehen.

Als Ihr Partner in der Energie- und Wasserversorgung bieten wir Ihnen umweltgerechte und wirtschaftliche Lösungen.

ewb - damit Sie auch in Zukunft gut versorgt sind.

ewb

Energie- und
Wasserversorgung
Bruchsal GmbH

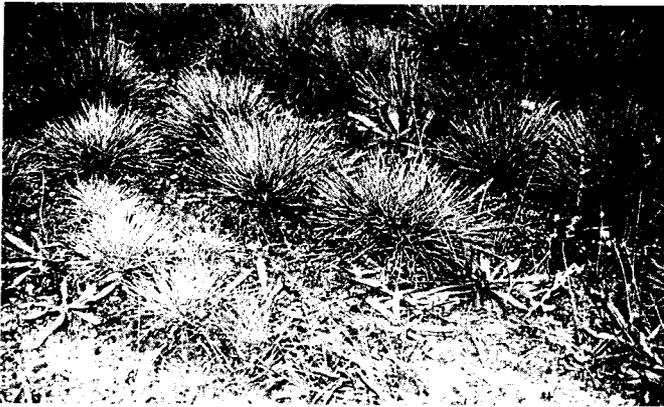
Energieberatung: Schnabel-Henning-Str. 1a, Tel. 07251/706-444

Ein Dutzend schöner Bücher zu gewinnen

Alle Vögel bleiben da..., hieß es im Specht 3/97. Unser letztes Bilderrätsel zeigte mit Blaumeise, Buntspecht, Distelfink, Grünspecht, Haubenlerche und Zaunkönig als gute, alte Bekannte "Sechs Standvögel". Mit dieser Lösung und etwas Glück gewonnen folgende Specht-Rätsler Einkaufsgutscheine der Bruchsaler Firma Profi-Foos: 50 Mark: Katrin Lomnitzer (Bruchsal), 25 Mark: Thomas Adam, Hilde Gaus, Saskia Gensow (Bruchsal), Sophia Hemmrich (Bretten), Maximilian Ockert (Kraichtal).

Die zehn Freikarten für das Koralle-Märchenspiel "Die Schneekönigin" gingen an Rüdiger Czolk, Bertram Krempel, Claus Maier, Stephanie Siegele, Corinna Weih, Martha Weiß (Bruchsal), Gerhard Liebscher (Bad Schönborn), Brigitte Heider (Forst), Heide Zahn und Renate Zise (Kraichtal). Herzlichen Glückwunsch und viel Einkaufs- bzw. Theatervergnügen!

"Wertvolle" Pflanze gesucht



Unser neues Bilderrätsel zeigt eine klassische Sandrasen-Charakterpflanze des neuen Naturschutzgebietes "Frankreich". Der erste Teil des aus zwei Hauptwörtern bestehenden Namens ist ein "Edelmetall". Eine weitere Lösungshilfe bringt der Titel-Bericht in diesem Specht. Das Lösungswort (dreisilbig, 10 Buchstaben) auf eine Postkarte (!!!) mit Absenderadresse schreiben. Einsenden an: AGNUS * Specht-Preisrätsel * Amselweg 6 * 76646 Bruchsal. Einsendeschluß: 15. Februar 1998. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Zwölf vielseitige Buchpreise warten auf Gewinner: a) 2 brandneue, bebilderte Exemplare "Spargel, Steppe und Sandrasen: Das Naturschutzgebiet 'Frankreich'", b) 5 der begehrten Farbbildbände "Wässerwiesen", c) 3 Bände Beiträge zur Geschichte der Stadt Bruchsal (Nr. 9, 10, 11), d) 1 mal die Neuerscheinung

Impressum

Herausgeber: AGNUS Bruchsal e.V., 76703 Kraichtal-Mü., Untere Hofstatt 3, Tel.: 07250/9266-14, Fax.: 07250/9266-10

Redaktion: Dieter Hassler, Michael Hassler, Gert Meisel, Manfred Süßer, Stefan Schuhmacher
Für namentlich nicht gekennzeichnete Beiträge zeichnet die Redaktion verantwortlich

Computerpublishing, Scans: Dieter Schmidt

Auflage: 13.000 • **Preis:** fer umme = kostenlos!

Verbreitung: Versand an Mitglieder, Natur- und Umweltschutzorganisationen, regionale Verteilung und im Abo für 20.- DM Unkostenbeteiligung jährlich (siehe Seite 26).

"gochsheim und seine Trockenmauern" und ein Exemplar "Lirum, Larum, Löffelstiel. Die Puppenküche im Wandel der Zeit". Die Bücher stellten uns freundlicherweise Autor Michael Hassler, der Verlag Regionalkultur, Mitglied Stefan Schuhmacher zur Verfügung. (CHER)

Zäfte aus Kraichtal ZUMBACH

Wir verarbeiten Ihre Äpfel zu wohlschmeckendem Lohnsaft.

Unser Angebot für Sie : 100 kg Äpfel = 60 Liter

Apfelsaft klar *	DM 0,80
Apfelsaft naturtrüb *	DM 0,80
Eistee	DM 0,80
Birnensaft *	DM 0,80
Apfelwein *	DM 1,00
Apfel*-Orangen Saft	DM 1,00
Frucht-Aktiv	DM 1,10
Multi Vitamin Nektar	DM 1,30
Apfel-Kirsch Nektar *	DM 1,30
Apfel-Johannisbeer Nektar *	DM 1,30
Orangensaft	DM 1,50
Grapefruit Saft	DM 1,60
ACE Mehrfrucht Saft	DM 1,80

je 1 Literflasche plus Pfand

* nicht aus Konzentrat

Annahmestellen:

Werner Ochs Liedolsheim

Am Hambiegel 17 Tel. 07247-946222

Getränke Adam Jöhlingen

Grombacherstr. 67 Tel. 07203-1433

**Zumbach - Fruchtsäfte
Kraichtal-Unteröwisheim**

Im Eiselbrunnen 3 Tel. 07251-6646

Bitte die jeweiligen Annahmezeiten erfragen.

Wußten Sie schon?

Die Natur schenkt uns eine große Auswahl an Früchten für eine gesunde Ernährung. Wir verarbeiten diese für Sie zu wohlschmeckenden Fruchtsäften, Nektaren und Most. Alle Säfte und Nektare aus heimischen Früchten werden bei uns natürlich ohne Konzentrat hergestellt.

Saftdirektverkauf bei Zumbach läuft nebenbei weiter.



Ausschneiden und bis zur Ernte aufbewahren

Ausschneiden und bis zur Ernte aufbewahren



Bestimmungsschlüssel für Marienkäfer von Volker Notzold

Volker Notzold: Marienkäfer, Herausgeber: Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (DJN), 1. Auflage Sommer 1997, farbige Titelseite, einfache Handhabung mit Oberseitenmerkmalen, hauptsächlich in Bezug auf Färbung und Form der Flecken und Zeichnung der Käfer.

Er ist dichotom aufgebaut, d. h. es muß meist zwischen zwei Alternativen entschieden werden. So kann man sich von Familie zur Art durcharbeiten und kommt schnell zu einem Ergebnis. Mit Artbeschreibung, Zu erhalten ist der Marienkäferschlüssel (ebenso wie eine Liste mit weiteren Bestimmungsschlüsseln) gegen Einsendung von DM 5.- zuzüglich. DM 1,50 Porto in Briefmarken beim Deutschen Jugendbund für Naturbeobachtung, Materialverwaltung, Justus Strandes Weg 14, 22337 Hamburg

Marienkäfer

Volker Nötzold



DJN
Deutscher
Jugendbund
für Naturbeobachtung

Eine etwa 100 Jahre alte Buche sollten Sie sich etwa 20 Meter hoch und mit etwa 12 Meter Kronendurchmesser vorstellen. Mit ihren 600 000 Blättern verzehnfacht sie ihre 120 qm Standfläche auf etwa 1 200 qm Blattfläche.

Durch die Lufträume des Schwammgewebes entsteht eine Zelloberfläche für den Gasaustausch von etwa 15 000 qm, also zwei Fußballfeldern. 9 400 Liter oder 18 kg Kohlendioxid verarbeitet dieser Baum an einem Sonnentag.

Das ist der durchschnittliche Kohlendioxidabfall von zweieinhalb Einfamilienhäusern. Bei einem Gehalt von 0,03 % Kohlendioxid in der Luft müssen etwa 36 000 cbm Luft durch diese Blätter strömen mit allen enthaltenen Bakterien, Pilzsporen, dem Staub und anderen unangenehmen oder schädlichen Stoffen, die dabei größtenteils am Blatt hängen bleiben. Gleichzeitig wird die Luft angefeuchtet, denn etwa 400 Liter Wasser verbraucht und verdunstet der Baum an demselben Tag. Die 13 kg Sauerstoff, die dabei vom Baum durch die Photosynthese als "Abfallprodukt" gebildet werden, decken den Bedarf von etwa zehn Menschen.

Für sich produziert der Baum an diesem Tag etwa 12 kg Zucker, aus dem er alle seine organischen Stoffe aufbaut. Einen Teil speichert er als Stärke, aus einem anderen baut er sein neues Holz. Wenn nun der Baum gefällt wird zur bequemeren Bearbeitung des Ackers oder weil er dem Nachbarn zuviel Schat-

ten macht oder gerade dort ein Geräteschuppen aufgestellt werden soll, so müßte man etwa

2 0 0 0
junge Bäume mit einem Kronenvolumen

von 1 cbm pflanzen, wollte man ihn vollwertig

ersetzen. Die Kosten dafür dürften über 250 000 Mark betragen.

(Idee des Textbaumes von G. Bruns)

Wir kommen Ihnen stückweise entgegen!

Einzelverkauf ohne Verpackungszwang.

Bodenträger	Imbusschrauben	Schlitzhaken	Stahlseite
Deckenhaken	Karabinerhaken	Schlüsselanhänger	Stuhlwinkel
Edelstahlschrauben	Klammern	Schlüsselkappen	Sturmhaken
Filzgleiter	Klebehaken	Schlüsselringe	Tischbänder
Fittings, Kupfer	Laufrollen	Schrauben	Türpuffer
Fittings, verzinkt	Magnetschnapper	Seilklemmen	U-Scheiben
Fleischhaken	Möbelriegel	Seilrollen	Überfallen
Flügelmuttern	Muttern	Spannschlösser	Vorreiber
Fußkappen	Nagelschellen	Spax-Schrauben	Zierecken
Gewindeschrauben	Polsternägel	Spezialnägel	Zierhaken
Gleitkappen	Riegel	Splinte	
Haftmagnete	Ringschrauben		
Haken	Rohrschellen		
Hohlringe	Schäkel		
Holzschrauben	Scharniere		
Holzzuschnitt	Schlauchklemmen		

Wir führen über 1000 Artikel, die wir kundengerecht lose verkaufen. Sie vermeiden unnötigen Verpackungsmüll und bezahlen nur das, was Sie wirklich benötigen.

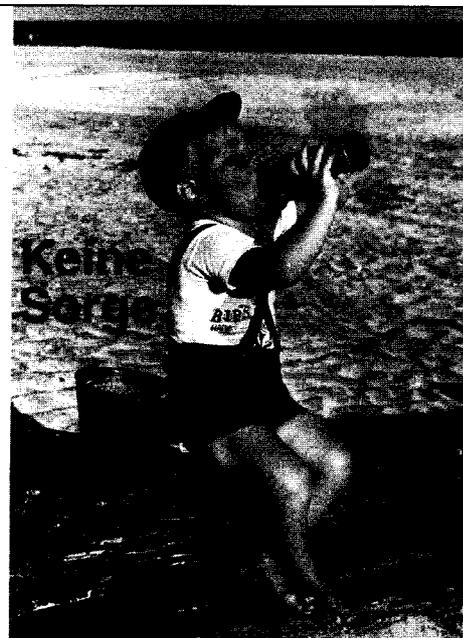


PROFILFOOS

Ihr großer Fachmarkt für Bauen + Heimwerken + Garten
Bruchsal • Werner-von-Siemens-Str.1 • Tel. 07251/97510



Parken kein Problem!



Ich fahr' heut' ast.

ast

Fahrzeiten:

Mo-Do	19.30 - 1.00 Uhr
Freitag	19.30 - 2.00 Uhr
Samstag	14.30 - 2.00 Uhr
Sonn-/Feiertage	8.00 - 1.00 Uhr

Das Anruf-Sammeltaxi für Bruchsal, Forst, Graben-Neudorf, Hambrücken und Karlsdorf-Neuthard. Bringt Sie bis an die Haustüre. Ab 1.50 DM für Jugendliche und Ermäßigte, ab 3 DM für Erwachsene. Einfach anrufen: Tel. 0 72 51 - 3 8 86

"Äpfel" der Streuobstinitiative erfolgreich

Nach einem vollen Arbeitsjahr ist die Bilanz der "Streuobstinitiative im Stadt- und Landkreis Karlsruhe" recht positiv. Die in Startjahr 1996 abgefüllten 115 000 Liter naturtrüben Apfelsaftes aus alten Obstsorten von ausgesuchten Streuobstwiesen sind (bei Redaktionsschluß) bis auf geringe Restmengen vermarktet. Die Produktqualität und der Geschmack des lokalen Erzeugnisses waren die wichtigsten Garanten für die erfolgreiche Vermarktung.

Viele Absatzhelfer

Die Absatzleistung war nur möglich, weil vielerorts Naturschutz- und sonstige Vereine, Umweltämter der Gemeinden, Einzelmitglieder und Helfer die Streuobstsache zu ihrer eigenen machten und örtlich beim Vertrieb mitwirkten. Noch ist das Vermarktungsnetz beim Getränkehandel im Landkreis nicht eng genug geknüpft. Erfolg gebracht haben auch alle Informationsveranstaltungen der Initiative. Sie wird auch künftig auf zahlreichen Veranstaltungen jede Möglichkeit nutzen, das Produkt "Äpfel" weiter bekannt machen. Ein Baumschnittkurs in Dettenheim ist bereits auf 21. Februar 1998 terminiert.

Saftiges von 1997

Schon vor der Abfüllung 1997 in die Mehrwegliterflaschen ist "Äpfel" eine Rarität. Nach der Obstschwenmme des letzten Jahres übertraf der Ernteausfall im regionalen Einzugsgebiet der Streuobstinitiative 1997 alle Erwartungen. Im südlichen Landkreis erfolgte bei der Malscher Firma Kohm diesmal überhaupt keine Anlieferung. Bei der Unteröwisheimer Kelterei Zumbach kamen aus dem nördlichen Einzugsgebiet bei drei Annahmeterminen magere 19 500 Kilogramm Mostobst für gerade mal 12 300 Liter Apfelsaft zusammen. Wegen der geringen Erntemenge wurde ausnahmsweise ein ein Zuschlag von 5 Mark pro Doppelzentner auf die vertraglich abgesicherte Grundzahlung von 30 Mark gewährt. Die Überweisungen an die Erzeuger erfolgten unmittelbar nach Ende der Kampagne Anfang November.

Weitere Streuobstprodukte

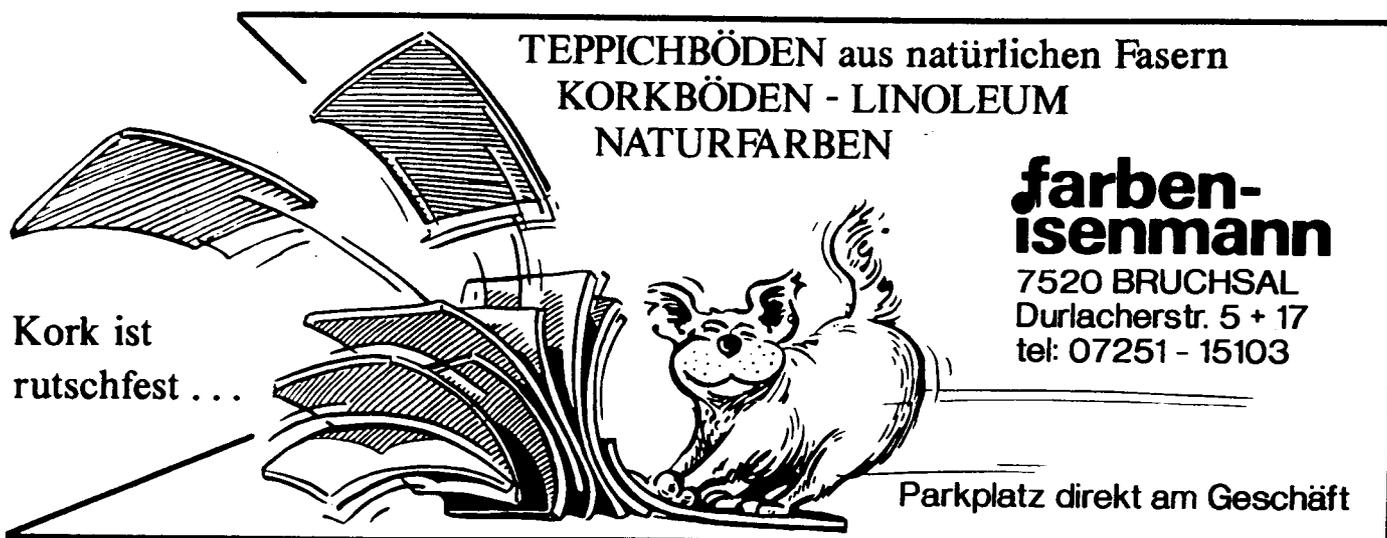
Der Versuch einer ersten Pressung und Abfüllung klaren Birnensaftes unter der Bezeichnung "Birnle" durch gesonderte Annahme von Mostbirnen in Kraichtal ergab eine bescheidene Probenmenge von rund 400 Liter. "Birnle" ist der zweite Streuobstsaft der Karlsruher Initiative. Etwas mehr war ursprünglich für einen ersten Absatz- und Markttest erwartet worden. Doch wird die Schiene im kommenden Jahr weiterverfolgt.

Das dritte Produkt ist die Sonderabfüllung eines klaren Apfelsaftes. "Äpfel - klar" kommt für einen Absatzmarkttest in kleine Flaschen. Erstmals wurden bei der Saftkellerei in Malsch 10 000 Mehrwegflaschen zu je 0,2 Liter mit "klarem Äpfel" gefüllt. Mit dieser Testmenge beliefert werden sollen Schulen, Kantinen, Kommunen, soziale Einrichtungen und Gastronomie. Künftig sind auch die vom Fachhandel erwünschten, scannerlesbaren Codierungen auf allen Produkten der Streuobstinitiative zu finden.

Aussichten auf 1998

Eine Steigerung der Anlieferungsmengen in kommenden Jahren ist zu erwarten, da das Modell immer mehr Freunde findet. Die Anliefererzahl ist um rund ein Drittel gewachsen, das Interesse ist weiter groß. Entsprechend ausweiten wird man auch bei guter Ernte das Annahmeverfahren durch vermehrte Anliefertermine, um eine Entzerrung zu erreichen. Um für die in Malsch verarbeiteten Vereinssäfte künftig Lagerprobleme (Frost, Hitze, Licht, Sondertransporte) auszuschließen, wurde eigens von der Stadt Karlsruhe ein Luftschutztollen in Durlach angemietet. Verstärkt muß jedoch künftig auf die branchenübliche Tanklagerung des Frischsaftes übergewechselt werden. Dieses Verfahren ist bei anderen Aufpreismärkten längst üblich. Ein größerer Teil der jeweiligen Jahresernte wird dennoch unmittelbar nach der Obstanlieferung sofort in Flaschen abgefüllt.

Informationen für Interessenten am Verein und Streuobsterzeuger sind über die Geschäftsstelle der "Streuobstinitiative im Stadt- und Landkreis Karlsruhe e.V.", c/o BNL, Kriegsstraße 5a, 76137 Karlsruhe, Tel. 0721 / 926-43733 (auch 926-43751), Fax 0721 / 379899 zu erhalten. (SS)



TEPPICHBÖDEN aus natürlichen Fasern
KORKBÖDEN - LINOLEUM
NATURFARBEN

**farben-
isenmann**
7520 BRUCHSAL
Durlacherstr. 5 + 17
tel: 07251 - 15103

Kork ist rutschfest ...

Parkplatz direkt am Geschäft

Das **Buch über den Michaelsberg**, in den letzten Monaten von den Mitarbeitern der AGNUS vorbereitet, ist im Manuskript fertiggestellt und wurde dem Verlag übergeben. Die Vorstellung soll im April 1998 durch Ministerin Staiblin und Oberbürgermeister Doll auf dem Michaelsberg erfolgen. Das Buch wird im Rahmen der "Beihefte zu Naturschutz und Landschaftspflege" der Landesanstalt für Umweltschutz erscheinen. Die Stadt Bruchsal wird den größten Teil der notwendigen Mittel zur Drucklegung bereitstellen. Im Buch ist auf fast 400 Seiten mit rund 200 meist farbigen Abbildungen alles über den Hausberg Untergrombachs aufgeführt: Archäologie, Kulturgeschichte, die Architektur der Kapelle, Flora, Fauna, Naturschutz und Geologie. Alle nicht ins Buch passenden Akten, Bilder und Literatur sind auf einer beigelegten CD-ROM als Faksimiles und Textdateien enthalten.

Der untere **Hohlweg am Münzesheimer Berg** wird demnächst durch die Stadt Bruchsal saniert werden. Diesmal wurde die Sanierung mit den Naturschutzbehörden und -verbänden im Vorfeld abgestimmt. Neben einer Sanierung der Decke und der Herstellung einer Wasserrinne wird darauf geachtet werden, eine Steilwand für Wildbienen herzustellen.

Nachdem das Tauchen am **Baggersee Alte Allmend** teilweise durch Verordnung der Stadt Bruchsal limitiert wurde, um die überhandnehmenden Schäden an der Natur einzuschränken (vorher eine alte Forderung der Naturschützer), haben einige Vertreter der Taucher jetzt Normenkontrollklage gegen die Verordnung eingereicht.

Parallel zum Bau der **Südostspange Kirrlach** stellte die Stadt Waghäusel jetzt im Gewann "Pfaffengarten" erste Ausgleichsflächen für den Naturschutz bereit und kam damit ihren Verpflichtungen aus dem Vertrag mit den Naturschutzverbänden nach. Etlliche Besitzer von Gartenhütchen erhielten trotz erheblicher Proteste Abrißverfügungen, um das großflächige Streuobstgebiet wieder möglichst naturnah zu gestalten.

Die Gemeinde Kronau nahm wieder Verhandlungen mit Naturschutzbehörden und -verbänden auf, um jetzt doch Nachbesserungen für das **geplante Gewerbegebiet** im Süden des Orts (siehe SPECHT 3/97) vorzunehmen. Zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses war vorgesehen, daß noch ein zusätzlicher Hektar im Rahmen des Biotopvernetzungs-konzepts Kronau bereitgestellt wird. Die 24a-Eigenschaft der Biotope wurde anerkannt. Die Naturschutzverbände zeigten sich zwar nicht zufrieden über den gefundenen Kompromiß, da immer noch über 4 Hektar Sandrasen zerstört werden, trotzdem ist eine wesentliche Verbesserung gegenüber dem ursprünglichen Plan erreicht worden.

Im Rahmen des **"Bach- und Grabenkonzepts"** soll jetzt der **Weingarter Bach** zwischen Weingarten und Staffort bzw. Neuthard gereinigt und geputzt werden, damit anschließend größere Wassermengen durch den Bach geleitet werden können.

Erste Gespräche fanden zwischen Flurbereinigung, den Anliegergemeinden und den Naturschutzbehörden bzw. -verbänden statt, um eine neue **Überleitung vom Saalbach zum Wagbach** in Höhe des Baggersees Karlsdorf zu bauen. Damit soll der Wagbach bereits im Oberlauf mit Wasser versorgt werden. Diese Maßnahme ist ein Kernstück des zukünftigen Saalbachhauen-Konzepts. Die bestehende Überleitung auf Höhe des Vogelparks Hambrücken soll bestehen bleiben, aber deutlich zurückgefahren werden. Ein erwünschter Nebeneffekt der neuen Überleitung könnte sein, daß die Probleme mit dem Zuwachsen des Wagbachs beim Vogelpark abnehmen werden.



Cathedral Grove dürfte 800 Jahre alt sein. Mehrere Männer wären nötig, um den von graugrünen Flechten überzogenen Holzmethusalem im Durchmesser zu umfassen.

Ein einziger Baum in dieser Größe ist mitunter über 100 000 Mark wert. Aus seinen mehreren zehntausend Kubikmetern Holz könnten einige Häuser gebaut werden. Doch hier ist für die kanadische Holzindustrie kein Geschäft zu machen. Dieses Gebiet des Regenwaldes ist geschützt. Es ist klassischer Urwald, alles bleibt

zwingend einen langweiligen Lauf mit sich bringt." Im Gegenteil: Je feiner die Ausgangslage, desto mehr Athleten werden sich im Endkampf beteiligen.

Deutsche Pferde enttäuschen
Tomba triumphiert

Schwere Niederlage für die deutschen Reiter-Pferde im 107. Großen Preis von Berlin um 125 000 Mark auf dem Hagenberg bei Hoppegarten. Die deutsche Mannschaft verlor mit einer



...haben Sie mit unseren gesunden, umweltbewußten Produkten, die es **jetzt auch** in unserem Fachgeschäft in **Bruchsal** gibt. Hier finden Sie **knackiges Obst und frisches Gemüse** aus ökologischem Landbau, **Naturkosmetik und Drogerieprodukte** in einer **Auswahl**, die sich sehen lassen kann.

Füllhorn
Naturkost und mehr

Karlsruhe, Akademiestraße 9
(gegenüber Parkhaus Passagehof)
Weingarten, Bahnhofstraße 18
Bruchsal, Kaiserstraße 74

IHR PARTNER für UMWELT-GERECHTE Abfallentsorgung
Tel. 072 50/61 69
WIR ENTSORGEN Sperrmüll, Bauschutt, wiederverwertbare Materialien sowie Problemabfälle.
HÄUSLER
ABSETZMULDEN
CONTAINER
RÄUMT AUF
Aktenvernichtung – Polterabendmulden schnell – günstig – zuverlässig
Sternackerstraße 1 · 76703 Kraichtal-Oberacker

Kontaktadressen der AGNUS Bruchsal e.V.

Postanschrift: 76703 Kraichtal-Mü.
Untere Hofstatt 3

AGNUS-Büro		07250 / 9266-17
		FAX 07250 / 9266-10
Vorstand, Politik, Behörden	Gert Meisel	07251 / 17463
	Michael Hassler	07251 / 300838
	Dieter Hassler	07250 / 9266-0
		FAX 07250 / 9266-10
Schriftführer	Jürgen Schmitt (Büro)	07251 / 972113
	Stefan Schuhmacher	07251 / 2738
		FAX 07251 / 87838
Naturschutz und Landschaftspflege	Hanns Ebner	07251 / 3297
B 35 - Bürgerinitiative	Tilo Becker	07251 / 17698
Specht - Management • Anzeigen	Dieter Schmidt	+ FAX 07251 / 60020
Kassier	Michael Lösel	07251 / 56466
		FAX 07251 / 56433

Weitere Ansprechpartner für die Ortschaften:

Bad Schönborn	Erwin Holzer	07253 / 4829
Bruchsal	Gert Meisel	07251 / 17463
Forst	Theo Grimm	07251 / 88260
Hambrücken	Franz Debatin	07255 / 1531
Heidelsheim	Gerhard Bühler	07251 / 56959
Helmsheim	Maria-Anna Bender-Lösel	07251 / 56466
Karlsdorf-Neuthard	Daniel Baumgärtner	07251 / 4818
Kraichtal	Dieter Hassler	07250 / 8866
Linkenheim	Peter Rolender	07247 / 5433
Obergrombach	Armin Butterer	07257 / 930161
		FAX 07257 / 930162
Ubstadt-Weiher	Karl Schenk	07251 / 60204
Untergrombach	Manfred Süßer	07257 / 6528

**Jeden
1. Donnerstag
im Monat
20 Uhr
Versammlung
- Gäste willkommen! -
im
"MERKUR"
in Bruchsal
Ecke: Moltkestr. /
Justus Knecht Str.**

**Spenden-Konto:
AGNUS-Bruchsal e.V.
Sparkasse
Bruchsal-Bretten
Konto Nr. 00-004127
BLZ 663 500 36**

BUND - Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 76131 Karlsruhe, Waldhornstr. 25, Telefon: 07 21 / 35 85 82

Natur- und Umweltschutz kein Thema mehr?

Die Arbeit ist noch lange nicht getan!

... wir brauchen SIE!

- reden Sie mit uns - Ansprechpartner siehe Verzeichnis auf dieser Seite
- lesen Sie regelmäßig den SPECHT, (Postbezug 20.- DM Unkostenbeitrag)
- werden Sie Mitglied - ab 50.- DM jährlich (auf Antrag 30.- DM)

Unsere Arbeitsschwerpunkte sind Biotop- und Landschaftspflege, Straßenbau, Müll ... usw. bis hin zu Öffentlichkeitsarbeit. Unser Arbeitsgebiet ist der nördliche Landkreis Karlsruhe. **Rufen Sie uns an, wenn Sie mitarbeiten wollen!**

Wer dies aus zeitlichen oder sonstigen Gründen nicht kann, ist trotzdem als Mitglied willkommen, kann er doch durch Spende oder Mitgliedsbeiträge mithelfen.



Beitrittserklärung Specht-Abo Einzugsermächtigung

Vor- und Zuname		Beruf
Straße Nr.		Geboren am
Plz/Wohnort		Telefon Priv./Geschäft
Jahresbeitrag	DM	Passiv / Aktiv bei:
Lastschrift von	DM ab	von meinem Kto. Nr.:
bei der		Bank/Sparkasse/Postgiro - BLZ
	Datum	Unterschrift

(bei Minderjährigen zusätzlich Erziehungsberechtigter)

Abtrennen und an AGNUS-Bruchsal e.V., z. Hd. Dieter Schmidt, 76703 Kraichtal-Uö., Heidelheimer Str. 18, senden.

Für den Erhalt der artenreichen Streuobstwiesen unserer Region.

**"Mmmmmh
"Äpfel"
schmecken!"**



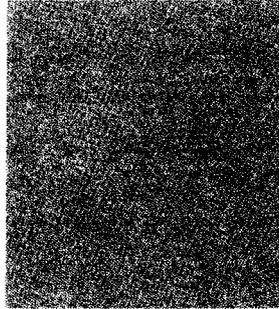
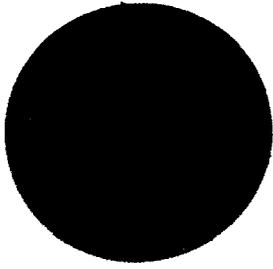
Alles spricht für "Äpfel", den saisonalen Apfelsaft der "Streuobstinitiative im Stadt- und Landkreis Karlsruhe":

Naturtrüber Direktsaft. 100prozentiger Fruchtgehalt. Aus ungespritzten Früchten altbewährter Hochstammsorten. Ohne Zusätze. Nicht aus Konzentrat. Kein Plantagenobst. Erzeugt im Vertragsanbau mit Kontroll-, Pflege- und Nachzuchtverpflichtungen für Obst, Wiesen und Bäume. Obst gesondert angeliefert und gepreßt. Zur Qualitätssicherung möglichst wenig erhitzt. Gute Lagermöglichkeit durch lange Haltbarkeit.

"Äpfel"-Verbraucher leisten einen wichtigen Beitrag zum lokalen Naturschutz. Sie helfen mit beim langfristigen Schutz unseres Landschaftsbildes.

**"Streuobstinitiative im Stadt- und Landkreis Karlsruhe e.V."
Geschäftsstelle c/o BNL, Kriegsstraße 5a, 76137 Karlsruhe
Tel. 07 21 / 9 26 - 43 73 (und - 4351), Fax 07 21 / 37 98 99**

**Mit freundlicher Unterstützung durch AGNUS Bruchsal. BNL Karlsruhe.
BUND Karlsruhe. Nabu Karlsruhe. Regionale Volksbanken.**



Michael Braun

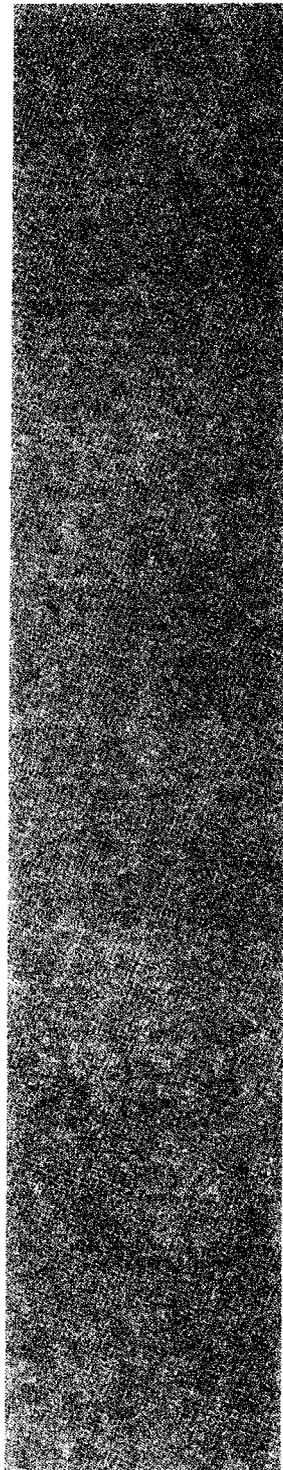
HOF HOHBERG

biologischer Landbau seit 1971

Das Gemüseabo

Möhren
Lauch
Tomaten
Gurken
Paprika
Salate
Zucchini
Kräuter
Sellerie
Kürbis
Rondini
Pastinaken
Radies
Rettiche
Bohnen
Getreide
Mehl
Öle
Essig
Obst

Alles
Bio
Natürlich
Was sonst



Gemüse wie es sein soll

- **Erntefrisch**
- **direkt vom Bauer**
- **aus kontrolliert
biologischem Anbau**

jede Woche frei Haus

rufen Sie an:

0 70 42 / 9 20 64

Bioland

Landwirtschaft für Mensch und Natur

Michael Braun

Hof Hohberg

71665 Vaihingen-Aurich