

**Presseveröffentlichungen**  
**der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg e.V.**  
**im *Fränkischen Tag* 2001**

## Tapeten aus Blütenblättern

Vortrag bot Einblick in Leben der Mohnbiene

„Eine Kinderstube aus rotem Samt – aus dem Leben der Mohnbiene“ lautete der Titel des wissenschaftlichen Vortrags, in dem Roland Günter aus Seßlach bei der Naturforschenden Gesellschaft erstmalige Erkenntnisse über die Lebensweise dieses Insekts berichtete. Die Mohnbiene ist eine von über 600 Wildbienenarten, halb so groß wie die Honigbiene, sticht nicht und steht auf der Liste der aussterbenden Tierarten.

Obwohl sie sehr scheu und vor allem blitzschnell ist, gelang es dem Forstmann Günter, in der Nähe von Seßlach eine kleine Kolonie dieser Biene in vielstündigem Ansitzen bei oft glühender Sonne zu beobachten und bisher Unbekanntes im Bild festzuhalten.

Dies gelang dem Referenten mit seiner selbst zusammengestellten Kameraausrüstung, mit extremen Brennweiten, Verschlusszeiten und Blitzgeräten. Bei über 8000 Dias entstanden mit dem menschlichen Auge sonst nicht erfassbare einmalige Aufnahmen, welche schon weltweit in fast 30 naturwissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht wurden.

Die Mohnbiene gräbt, wie Günter berichtete, in unermüdlicher Arbeit eine Neströhre mit Brutkammer in sandig lehmigen Keuperboden, verteilt die „Erdbrocken“ in

größerem Umkreis und sucht dann eine Klatschmohnblüte aus, wo sie – im wahrsten Sinne des Wortes – blitzschnell ein fingernagelgroßes Stück Blütenblatt ausschneidet, zusammenrollt, zum Nest trägt und mit 20 bis 40 solcher Tapeten das Nest auskleidet. Oben lässt sie einige rote Blattstückchen herausstehen und nur daran erkennt man, dass hier eine Mohnbiene lebt.

Möglicherweise haben die Inhaltsstoffe dieser Blatteile eine konservierende Wirkung für das folgende Larvenfutter und die spätere Larve. Dieser „Bienenkuchen“ aus Pollen und Nektar wird nun von verschiedenen Ackerpflanzen geholt, darauf nur ein Ei abgelegt und alles mit den Mohnblättern und Sand verschlossen. Nach wenigen Tagen schlüpft die Mohnbienenlarve, lebt wie im Schlaraffenland und verpuppt sich in der unterirdischen Kammer noch im gleichen Jahr.

Die schon während der Nesttapestrierung bei oder an der Mohnblüte stattfindende Kopulation mit den liebestollen Männchen hielt Günter erstmals im Bild fest. Die oft aus mehreren Metern Entfernung erfassten, im Dia formatfüllenden Mohnbienen, mit ihren großen blauen Augen, Bärten und Oberkieferscheren verdienten das bewundernde „einmalig“ der Besucher. Fro.

# Die grüne Kanareninsel

Klaus von der Dunk stellte La Palma bei den Naturforschern vor

Dr. Klaus von der Dunk aus Hemhofen hielt bei der Naturforschenden Gesellschaft einen Vortrag über La Palma, die nordwestlichste der Kanareninseln, mit 70 000 Einwohnern kleiner als der Landkreis Bamberg. Sie ist noch nicht so von Touristen überlaufen.

Vulkanische Gebirge bis 2400 Meter enden meist mit rauen Steilküsten im Meer. Nur im Süden gibt es fruchtbare Ebenen und schwarze Strände. Angebaut werden vor allem mittelamerikanische Bananensorten, wegen des Wassermangels und Winds jedoch sehr aufwändig unter Folien. Sie machen 90 Prozent des Exportes aus. Die kleinen einheimischen Bananen sind wohlschmeckend aber sie verderben leicht und entsprechen nicht den EU-Vorschriften.

Auf Terrassen existiert noch Weinbau, während Tabakan-

bau mit der Zigarrenindustrie sowie Zuckerrohr fast verschwunden sind. Auch Mandel-, Papaya- und Avocadobäume und Artischocken finden sich noch in verwilderten Gärten hinter Steinmauern.

Dazu kommen viele bunte Pflanzen, wie man sie aus den ganzen Subtropen kennt, etwa Prunkwinden, Bougainvillien, große Hauswurzarten, Kakteen und Agaven. Auf letzteren sitzen oft massenhaft Koschenillen, bis sechs Millimeter große Schildläuse, aus denen man den roten Saft für Lippenstifte gewann.

Als Biosphärenreservat der UNESCO gilt im Nordwesten der Lorbeerwald: hohe Bäume, wie sie nur noch auf den Azoren und auf Madeira vorkommen.

Darüber, wo die Passatwolken noch Feuchtigkeit bringen, folgt der Kanarenkiefern-

wald. Die dicken Rinden dieser Bäume überstehen auch Waldbrände und sie treiben dann wieder typische kugelbüschelige Äste aus. Ab 2200 Meter folgt eine vulkanische Wüste und erst in den Riesenkratern wachsen wieder Kiefernwälder.

Vielen jüngeren Einwohnern blieb schon vor langer Zeit nichts anderes übrig als – meist nach Südamerika – auszuwandern; im Alter kommen sie zurück und bauen oft recht schicke Häuschen, die heute an Touristen vermietet werden. In den letzten Jahren finden Jüngere im Süden der Insel mit zunehmendem Tourismus Arbeit. Man könne nur hoffen, so schloss der Referent, dass es zu einem erträglichen und nicht, wie auf anderen Inseln, bereits zu einem unerträglichen Tourismus komme. Fro.

## Tapeten aus Blütenblättern

Vortrag bot Einblick in Leben der Mohnbiene

„Eine Kinderstube aus rotem Samt – aus dem Leben der Mohnbiene“ lautete der Titel des wissenschaftlichen Vortrags, in dem Roland Günter aus Seßlach bei der Naturforschenden Gesellschaft erstmalige Erkenntnisse über die Lebensweise dieses Insekts berichtete. Die Mohnbiene ist eine von über 600 Wildbienenarten, halb so groß wie die Honigbiene, sticht nicht und steht auf der Liste der aussterbenden Tierarten.

Obwohl sie sehr scheu und vor allem blitzschnell ist, gelang es dem Forstmann Günter, in der Nähe von Seßlach eine kleine Kolonie dieser Biene in vielstündigem Ansitzen bei oft glühender Sonne zu beobachten und bisher Unbekanntes im Bild festzuhalten.

Dies gelang dem Referenten mit seiner selbst zusammengestellten Kameraausrüstung, mit extremen Brennweiten, Verschlusszeiten und Blitzgeräten. Bei über 8000 Dias entstanden mit dem menschlichen Auge sonst nicht erfassbare einmalige Aufnahmen, welche schon weltweit in fast 30 naturwissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht wurden.

Die Mohnbiene gräbt, wie Günter berichtete, in unermüdlicher Arbeit eine Neströhre mit Brutkammer in sandig lehmigen Keuperboden, verteilt die „Erdbrocken“ in

größerem Umkreis und sucht dann eine Klatschmohnblüte aus, wo sie – im wahrsten Sinne des Wortes – blitzschnell ein fingernagelgroßes Stück Blütenblatt ausschneidet, zusammenrollt, zum Nest trägt und mit 20 bis 40 solcher Tapeten das Nest auskleidet. Oben lässt sie einige rote Blattstückchen herausstehen und nur daran erkennt man, dass hier eine Mohnbiene lebt.

Möglicherweise haben die Inhaltsstoffe dieser Blattteile eine konservierende Wirkung für das folgende Larvenfutter und die spätere Larve. Dieser „Bienenkuchen“ aus Pollen und Nektar wird nun von verschiedenen Ackerpflanzen geholt, darauf nur ein Ei abgelegt und alles mit den Mohnblättern und Sand verschlossen. Nach wenigen Tagen schlüpft die Mohnbienenlarve, lebt wie im Schlaraffenland und verpuppt sich in der unterirdischen Kammer noch im gleichen Jahr.

Die schon während der Nesttapestanz bei oder an der Mohnblüte stattfindende Kopulation mit den liebeshungrigen Männchen hielt Günter erstmals im Bild fest. Die oft aus mehreren Metern Entfernung erfassten, im Dia formatfüllenden Mohnbienen, mit ihren großen blauen Augen, Bärten und Oberkieferscheren verdienen das bewundernde „einmalig“ der Besucher. Fro.

## Die grüne Kanareninsel

Klaus von der Dunk stellte La Palma bei den Naturforschern vor

Dr. Klaus von der Dunk aus Hemhofen hielt bei der Naturforschenden Gesellschaft einen Vortrag über La Palma, die nordwestlichste der Kanareninseln, mit 70 000 Einwohnern kleiner als der Landkreis Bamberg. Sie ist noch nicht so von Touristen überlaufen.

Vulkanische Gebirge bis 2400 Meter enden meist mit rauhen Steilküsten im Meer. Nur im Süden gibt es fruchtbare Ebenen und schwarze Strände. Angebaut werden vor allem mittelamerikanische Bananensorten, wegen des Wassermangels und Winds jedoch sehr aufwändig unter Folien. Sie machen 90 Prozent des Exportes aus. Die kleinen einheimischen Bananen sind wohlschmeckend aber sie verderben leicht und entsprechen nicht den EU-Vorschriften.

Auf Terrassen existiert noch Weinbau, während Tabakan-

bau mit der Zigarrenindustrie sowie Zuckerrohr fast verschwunden sind. Auch Mandel-, Papaya- und Avocado-bäume und Artischocken finden sich noch in verwilderten Gärten hinter Steinmauern.

Dazu kommen viele bunte Pflanzen, wie man sie aus den ganzen Subtropen kennt, etwa Prunkwinden, Bougainvillien, große Hauswurzarten, Kakteen und Agaven. Auf letzteren sitzen oft massenhaft Kosenillien, bis sechs Millimeter große Schildläuse, aus denen man den roten Saft für Lippenstifte gewann.

Als Biosphärenreservat der UNESCO gilt im Nordwesten der Lorbeerwald: hohe Bäume, wie sie nur noch auf den Azoren und auf Madeira vorkommen.

Darüber, wo die Passatwolken noch Feuchtigkeit bringen, folgt der Kanarenkiefern-

wald. Die dicken Rinden dieser Bäume überstehen auch Waldbrände und sie treiben dann wieder typische kugelbüschelige Äste aus. Ab 2200 Meter folgt eine vulkanische Wüste und erst in den Riesenkatern wachsen wieder Kiefernwälder.

Vielen jüngeren Einwohnern blieb schon vor langer Zeit nichts anderes übrig als – meist nach Südamerika – auszuwandern; im Alter kommen sie zurück und bauen oft recht schmucke Häuschen, die heute an Touristen vermietet werden. In den letzten Jahren finden Jüngere im Süden der Insel mit zunehmendem Tourismus Arbeit. Man könne nur hoffen, so schloss der Referent, dass es zu einem erträglichen und nicht, wie auf anderen Inseln, bereits zu einem unerträglichen Tourismus komme. Fro.

# Schreiben, schützen, schmücken

Schiefer ist das „blaue Gold“ von Franken und Thüringen

In einem mit vielen Dias illustrierten Vortrag sprach Werner Rost vor der Naturforschenden Gesellschaft über Entstehung, Lagerstätten, Gewinnung, Verarbeitung und Verwendung des „blauen Goldes“ in Franken und Thüringen: von Schiefer.

Dieses aus zusammengepressten Meeresablagerungen von feinstem Quarz und Schichtsilikaten bestehenden Gestein wird seit Jahrhunderten im Franken- und im Thüringerwald gewonnen. Als Dachschiefer eignen sich vor allem die 350 Millionen alten Schiefer aus dem Unterkarbon, auch Kulmzeit genannt. Sie sind blauschwarz, ebenflächig, lassen sich gut spalten und enthalten kaum störenden Schwefelkies oder Kalkspatadern.

Heute arbeitet nur noch ein einziger unterirdischer Schieferbruch in Lotharheil, Gemeinde Geroldsgrün. Schon

1854 hatte Bleistiftfabrikant Lothar Faber diesen Bruch eröffnet. Nun ist er fast 100 Jahre im Besitz der Familie Teichmann. Aus dem schräg stehenden, 11 Meter dicken Schieferlager werden große Blöcke herausgesprengt, ans Tageslicht befördert und noch feucht gespalten.

So werden wetterfeste Wand-, Boden- und Tischplatten auch für Mauerwerk und Dekorationszwecke hergestellt. Dünnere Dachschiefer guter Qualität werden dort schon seit Jahren aus importierten spanischen Rohschieferplatten zugeschnitten. Riesige ober- und unterirdische Dachschieferbrüche arbeiten bis vor kurzem bei Lehesten und Unterloquitz, wo es leider in den letzten Jahren zu weitgehenden Stilllegungen kam.

Früher wurden in der Ludwigstadter Gegend Schiefer tafeln und bei Steinach in Thüringen Schreibgriffel aus dem

Griffelschiefer hergestellt und in die ganze Welt geliefert.

Neben zahlreichen Bildern aus dieser Zeit und den Arten der Schieferdeckungen überraschten die kunstvollen Verzierungen an den Schieferhäusern. Rosts Tipp: Man sollte als Autofahrer in den Dörfern des Thüringer- und des Frankenswaldes öfter mal halten und die „Kunst am Bau“ bewundern. Mit gefärbten Schieferplatten oder früher mit Stanliomalerei entstanden richtige Kleinode. Sehr zu empfehlen ist eine Rundfahrt entlang der „Schieferstraße“ zu den sich ergänzenden Schiefermuseen in Ludwigstadt und Steinach.

Dazwischen liegt die Museumsanlage im Gelände der Lehestener Schieferbrüche mit dem mittelalterlichen Ochsenhöppl. Gruppen werden nach Anmeldung von Manfred Teichmann auch in das unterirdische Bergwerk Lotharheil geführt.

## Eindrücke einer Andenreise.

Herr Fritz Pfaffl aus Zwiesel,-Präsident des Dachverbandes der Naturwissenschaftlichen Vereinigungen Deutschlands e.V., welche vom 24.-27.Mai ihre Jahres-tagung in Bamberg halten wird,-hielt bei der Naturforschenden Gesellschaft einen eindruckreichen Diavortrag über eine vierwöchige Reise in die Andenregionen von Peru und Bolivien. Die 1535 von dem spanischen Eroberer Pizarro gegründete Metropole Lima lag wie immer in einem grauen Dunstschleier. In der Innenstadt findet man noch typisch spanische Häuser mit dunklen Baikonen und prachtvollte Kirchen, in einem „Indioarock“ auf den Grundmauern aztekischer Tempel erbaut. Beim Weiterflug über die Hochanden waren die Eindrücke gewaltig. Die über 6000 Meter hohen Bergriesen in Schnee und Eis und immer wieder tätige Vulkane sind durch die vielen Erdbeben immer noch in einer jährlichen Aufwärtsbewegung um einige Millimeter. Touristen wird überall schriftlich empfohlen, sich bei Erdbeben unter einen Türstock zu stellen. Für die Erforschung, auch von Peru vor fast 200 Jahren, wird Alexander von Humboldt auch heute noch sehr verehrt; man zieht bei der Nennung seines Namens den Hut. Bei der Landung in der alten Inkastadt Cuzco auf 3500 Meter Höhe war zwar kein Erdbeben wie 1950, aber alle wurden höhenkrank, erhielten Medikamente und mußten sich erst einige Zeit hinlegen. Dafür entschädigten dann die bunten Trachten der Indios und Mestizen, das farbenfrohe Markttreiben, die herrlichen Kirchen und die riesigen Mauern der Inkabauten. Letztere wurden nur mit Steinfäusteln bearbeitet, auf Rollen transportiert und fugenlos ohne Mörtel errichtet. Überall bettelnde Kinder erinnern daran, daß die spanischen Eroberer Unmengen Silber und Gold erhielten, trotzdem die aztekischen Führer erschlugen und das Land bis 1821 spanische Kolonie war. Aber auch der jetzt abgesetzte Präsident Fuji Mori hat die für jedes Dorf versprochenen Schulen nicht erstellen können. Die Indios als Nachfahren der Inkas hatten sich weit in das unwegsame Land zurückgezogen. Sie sprechen Ketschua und betreiben auch heute noch an den Steilhängen einen bewundernswerten Terrassenbau auf Kartoffeln und Mais. Die auf einer Bergspitze gelegene Stadt Machu Picchu, in die Felslandschaft hineingebaut und trotzdem mit fließendem Wasser für jedes Haus, wurde erst 1911 entdeckt und ist für den Tourismus voll erschlossen. Warum sie schon vor der Ankunft der Spanier verlassen wurde, ist noch unklar.

Nach diesem einmaligen Erlebnis war die Reisegruppe einer lebensbedrohlichen Belastung ausgesetzt: Infolge eines Eisenbahnerstreiks mußte man unten im Tal des Urubamba einen Tagesmarsch von 30 Kilometern auf den Bahnschwellen durchhalten. Auf dem bis 4000 Meter hohen Altiplano leben die Indios recht bescheiden mit ihren Lamas, die ihnen Milch, Wolle, Fleisch und Felle liefern. Am Titicacasee, dem Andenmeer, auf 300 m Höhe und 18 mal größer als der Bodensee, leben die Reste vom Inkastamm der Urus auf schwimmenden Schilfinnseln und fertigen ansprechende Artikel für den Tourismus. Von hier gelangte man auch in das angrenzende Bolivien, mit einer ähnlich schlimmen Geschichte belastet wie Peru. Die Wallfahrerstadt Copocabano wurde wegen der Lage an einem spitzen Bergkegel nach dem Stadtteil von Rio de Janeiro benannt. Weiter ging es über die kargen Hochflächen und durch reiche Bergbau-regionen mit Zinn-, Blei-, Silber- und anderer Nichteisenerzgewinnung. Dann tauchte plötzlich die von 3 Vulkanen umgebene Millionenstadt La Paz mit ihren Häusern aus weißem Tuff auf. Vor dem Rückflug nach Lima konnte man noch am 1000 Meter tiefen Tal der Kondore diese größten Greifvögel beobachten. Fro.

## 10 Mittwoch, 21. März 2001 Bamberg

### Eindrücke aus den Anden

Fränkischer Tag

Vom 24. bis 27. Mai wird der Dachverband der Naturwissenschaftlichen Vereinigungen Deutschlands seine Jahrestagung in Bamberg veranstalten. Deren Präsident, Fritz Pfaffl aus Zwiesel, war jetzt schon Gast der Bamberger Naturforschenden Gesellschaft und berichtete dort über eine vierwöchige Reise in die Andenregionen von Peru und Bolivien. Pfaffl berichtete von so eindrucksvollen Zielen wie der 1535 von dem spanischen Eroberer Pizarro gegründeten Millionenstadt Lima, der Inkastadt Cuzco auf 3500 Meter Höhe und die erst 1911 entdeckte, in einer Felslandschaft erbauten Stadt Machu Picchu. Er sprach aber auch von der großen Verehrung, die man dort bis heute dem deutschen Forscher Alexander von Humboldt entgegenbringt, der das Gebiet vor fast 200 Jahren erkundet hat.

## Viele Gegenden stark verändert

„Wächst Kulturlandschaft zu?“ war Thema bei der „Naturforschenden“

**„Wächst die Kulturlandschaft zu?“ Über diese Frage referierte Prof. Dr. P. Hümmer, Herzogenreuth, bei der Naturforschenden Gesellschaft anhand von Beispielen aus der Fränkischen Schweiz. Während im 19. Jahrhundert in diesem Gebiet eine weitgehend offene Landschaft vorherrschte, hat sich der Waldbestand dort bis heute mehr als verdoppelt.**

Die Hänge waren damals von Wacholderheiden geprägt, nur von wenigen Gehölzinseln mit „schlechtwüchsigen“ Kiefern unterbrochen. Die meisten Täler waren von weithin sichtbaren Dolomittkuppen eingesäumt, die der Fränkischen Schweiz die charakteristische Ansicht gaben. Vor allem die Romantiker, wie Ernst Moritz Arndt, priesen die Herrlichkeit dieser Region.

Diese Landschaftsform war Folge einer intensiven Schafhaltung, insbesondere der

Wanderschäferi. Daneben wurde eine extensive Feld-Weidewirtschaft betrieben, wobei die Getreideerträge höchstens das Doppelte des Saatguteinsatzes betragen. Ab Mitte des 19. Jahrhunderts ging die Schafhaltung mehr und mehr zurück. Hauptgrund war der billige Import der Wolle aus Australien. Auch gewann die Baumwolle immer größere Marktanteile. Als England und Frankreich noch ein Importverbot von Mastschafen erließen, ging die Schafzucht hier fast auf Null zurück.

Als Folge wurden zunächst die nutzlos gewordenen Schafhaltungen mit ungeeignetem südfranzösischen Saatgut aufgeforstet. Nach Aussagen von Chronisten entstanden „unwüchsige“ Kiefernwälder. Mit Ansteigen des Waldanteils ging eine stetige Veränderung des Landschaftscharakters einher.

Durch Vergleich von Fotos aus dem Buch Scherzer: Franken, 1930 mit heutigen Aufnahmen, sind viele Örtlichkeiten kaum wiederzuerkennen. In erster Linie wird die Verän-

derung durch natürliches Einwachsen der Dolomittkuppen hervorgerufen, die Aufforstung der Wacholderheiden steht dem aber kaum nach. Während in den 60er Jahren nur die Aufforstung von Magerstandorten finanziell gefördert wurde, werden seit 1993 Prämien für Ernteausfall bei Aufforstung von Ackerland gezahlt, was einen neuen Schub von Waldzuwachs bewirkte. Als gegenläufiger Trend wurde nach Abstimmung mit dem Naturschutz die Entbuschung von wertvollen Biotopen gefördert. Gemeinsam mit den Fremdenverkehrsverbänden läuft ebenfalls ein Felsfreilegungsprogramm, um wenigstens den Anblick markanter Felspartien wieder herzustellen. Darüber hinaus kehren auf die freigelegten Flächen die ursprünglichen Lebensgemeinschaften von Flora und Fauna zurück. Auch wurde zur natürlichen Pflege der Landschaft die Wanderschäferi wieder eingeführt, als subventioniertes Programm unter dem Namen „Juralamm“.

Dr. Bö.



# Muscheln als Gewässerüberwacher

Beeindruckender Vortrag bei der Naturforschenden Gesellschaft

Die Forscherin Dr. Susanne Hochwald von der Universität Bayreuth berichtete bei der Naturforschenden Gesellschaft über „Populationsökologische Untersuchungen zu einheimischen Süßwassermuscheln unter besonderer Berücksichtigung der Bachmuschel“. Letztere kommt nur noch in Bayern und Mecklenburg-Vorpommern vor.

Auch über die Flussperlmuscheln, die Maler- oder Flussmuschel und die große Teichmuschel und ihre nicht immer leichte Unterscheidung sowie über die Anatomie dieser kopflosen Tiere wurde gesprochen.

Am besten sucht man mit einem Guckkasten mit Glasboden den feinen Sand schnellfließender Bäche ab, wo die Bachmuschel eingegraben sehr versteckt lebt. Oft sind nur die Einstromöffnung für Atemwasser und Nahrungsteilchen und daneben die Ausstromöffnung für Wasser, Kot und Geschlechtspro-

dukte zu sehen. Mit einem schwellbaren Fuß ist nur eine auf wenige Meter beschränkte Bewegung bachaufwärts möglich. Nach Befruchtung der Eier werden winzige zweiklappige Larven-Glochidien ausgestoßen, die sich mit einer Art Schnappfalle meist an die Kiemen vorbeischwimmender Ellritzen hängen und dort in vier Wochen in einer Zyste zu 0,2 Millimeter kleinen fertigen Muscheln heranwachsen. Diese nehmen im Bach-Sediment versteckt in zwei bis drei Jahren an Größe zu. Acht bis 23 Jahre können die Bachmuscheln alt werden.

Bereits der Rückgang der Ellritzenpopulation gefährdet den Bestand der Bachmuschel erheblich. Man versucht diese kleinen Fische künstlich mit den Larven der Bachmuschel zu „infizieren“ und dann auszusetzen.

Die größte Gefahr ist heute für alle Muschelarten der Giftstoffeintrag in die Gewässer, und da besonders die nitrat-haltige Gülle. Bis zu zwei Tage

kann eine Muschel ihre Klappen geschlossen halten und dadurch oft besser einen Giftschwall überleben als ein Fisch. Man setzt heute schon auf Brettchen befestigte Muscheln ein, um den Verschmutzungsgrad eines Gewässers zu prüfen – elektrische Messungen registrierten das Schließen der Muschel als Reaktion auf den Eintrag von Giftstoffen. Eine mittelgroße Muschel kann täglich zehn bis 50 Liter Wasser sauberer filtern als eine Kläranlage.

Viel Interessantes gab es noch über die vom Aussterben bedrohte Flussperlmuschel zu berichten, mit dem Hinweis auf das Perlfischermuseum in Rehau und das Knopfmuseum in Bärnau. Man stellte ja früher Knöpfe aus verschiedenen Muschelschalen mit Perlmutterglanz her. Mit eindrucksvollen Bildern von den laufenden Bachrenaturierungsmaßnahmen im Ailsbachtal, wo erstaunlich rasch viele Fischarten einwanderten, endete der hochinteressante Vortrag. Fro.

## Ein Paradies aus zweiter Hand

Brigitte Pfister berichtete über Naturlehrgarten

Bei der Naturforschenden Gesellschaft berichtete die Diplom-Biologin Brigitte Pfister vom Landesbund für Vogelschutz Dias über den Naturschutzgarten an der Waizendorfer Straße. In diesem vor einigen Jahren geschaffenen „Paradies aus zweiter Hand“ würden in den Sommermonaten fast täglich Kindergärten, Grundschulklassen und verschiedene Jugendvereinigungen unterrichtet.

Sie beschrieb detailreich das zwei Hektar große Gelände einer früheren Ziegelei, das im Zwickel zwischen Münchner Ring und Waizendorfer Straße liegt. Ein fischreicher Teich, eine Glatthafer- und Streuobstwiese, in Baumstämme geschnitzte Tierfiguren, ein zum Umweltlabor umfunktionaler und bemalter Bauwagen, ein halbrundes Sitzforum mit Grasdach als Freiluft-Klassenzimmer, ein Weidenhaus, das – bereits dicht verwachsen – der Vogelbeobachtung dient und mehr hat die Anlage inzwischen zu bieten.

Mit Hilfe Ehrenamtlicher, auch vom Bürgerverein und Gartenbauern, entstand ein seetüchtiges Floß. Von diesem

aus und am Ufer können die jungen Forscher mit Käschern und Lupen die Lebewesen beobachten und bestimmen. Das Erkennen von Pflanzen kann neben den verschlungenen Pfaden und auf der Wiese geübt werden.

Es erfolgen Pflanzaktionen an der Böschung und die Heuernte im Sommer. Eine Lehmwand als Insektennisthilfe besteht schon länger, ein Bienenerlebnishaus wird erprobt. Und nach getaner Arbeit schmecken den Kindern, wie Pfister berichtete, Stockbrot aus dem selbst gebauten Lehmofen oder vom Lagerfeuer besonders gut. Im Herbst erleben die Buben und Mädchen, wie aus den gewaschenen und geschälten Äpfeln ein Saft hergestellt wird, der besser schmeckt als Cola und Limo.

Trotz Platzmangel ist noch ein kleines Getreidefeld gepflanzt; das Zermahlen der Getreidekörner in Steinschüsseln – wie vor Urzeiten wird schon geübt.

Der Vortrag machte auch den Erwachsenen Lust, sich – vielleicht mit ihren Enkeln in Spielkleidung – dieses Gelände einmal anzusehen. Fro

## Naturforscher in Bamberg

Experten wurde Ökologischer Lehrpfad gezeigt

Zur Jahrestagung des Dachverbandes naturforschender Gesellschaften Deutschlands trafen sich Experten aus ganz Deutschland in Bamberg.

Die Forscher unternahmen naturkundliche Exkursionen in und um Bamberg, u. a. zum Stadtökologischen Lehrpfad zwischen Michaelsberg und Altenburg. Stadtrat Alfons Sponzel empfing die Gäste im Renaissance-Saal von Schloss Geyserswörth und hob in seiner Rede die Verdienste der

schon 1834 gegründeten Naturforschenden Gesellschaft Bamberg hervor.

Mit ihrem vielseitigen Vortragsprogramm und den fachkundigen Führungen stelle die Bamberger Gesellschaft eine wichtige Bereicherung des öffentlichen Lebens in der Stadt da. Mit Beiträgen aus der Botanik, der Zoologie, der Ökologie und der Geologie biete sie einen gewissen Ausgleich für die in Bamberg fehlenden Naturwissenschaften.

10

Montag, 11. Juni 2001

Fränkischer Tag

## Sandstein prägt die Region

Prof. Fürst über die Werksteine und ihre Herkunft

Bei der Jahrestagung des Dachverbandes der Naturwissenschaftlichen Vereinigungen Deutschlands in Bamberg hielt Prof. Dr. Manfred Fürst einen aufschlussreichen Vortrag über die steinernen Denkmäler, und Bauten in und um Bamberg.

Die Werksteine stammen aus der Keuperzeit und sind rund 200 Millionen Jahre alt. Sie kommen alle im Raum Bamberg vor. Schilfsandstein, besonders bei Zeil gebrochen, ist feinkörnig und tonhaltig, lässt sich gut bearbeiten und eignet sich für Innenräume und Skulpturen wie den Bamberger Reiter. Durch ständige Nässe aber quillt der Ton im Stein: Deshalb sieht man viele bröckelnde Fenstersimse, besonders an schattigen alten Gebäuden. Ein Extrembeispiel sind die inzwischen ausgetauschten Plastiken am Fürstentportal des Domes.

Der helle Coburger Sandstein ist hart und zäh. Die noch gut erhaltenen Verzierungen an der Ostfassade des Domes sind dafür ein Beleg. Die Brüche lagen am Main zwischen Zeil und Eltmann-Ebelsbach. Es wurden auch Schleif- und Mahlsteine hergestellt. Heute werden sie am Dom noch zum Austausch eingesetzt. Man nimmt aber auch quarzreiche Elbsandsteinquader.

Unterer Burgsandstein ist ebenfalls hell und meist grobkörnig, mit alten Brüchen bei Trunstadt, Viereth und Staffelsbach sowie in der Wolfsschlucht nahe Bug. Am Erdgeschoss der Alten Hofhaltung kann man ihn sehen. Die Domtürme bestehen größtenteils aus mittlerem Burgsandstein, der sehr harte Bänke bildet, ebenso die Pflastersteine des Domplatzes. Sie kamen schon vor 1650 in tausenden von Fuhren sogar von Steinbach an der Rauhen Ebrach.

Der Rhätsandstein hat seit 1000 Jahren in Bamberg die größte Verbreitung als Baustein. Reste stadtnäher Brüche findet man am Michelsberg und im Hauptsmoorwald. Grob bis feinkörnig bestehen sie zu über 90 Prozent aus Quarz. Neue Residenz, Altes Rathaus, Concordia, viele Kirchen und alle Barockfassaden bis hin zu neueren Profanbauten wie dem Justizgebäude entstanden daraus. – Fürst zeigte Dias von Bauten aus ganz Ober- und Mittelfranken mit ihren Bausteinen. Aus Buntsandstein wurde die Plassenburg ob Kulmbach errichtet, aus Doggersandstein z.B. Giechburg, Schloss Banz, Vierzehnheiligen und viele Dorfkirchen. Seltener verwendete man die harten Werkkalke aus dem Weißjura, etwa für Burg Feuerstein. Fro.

## Natur pur vor Warschau

T. Stahl referiert über polnischen „Amazonas“

Unter dem Titel „Narew und Biebrza – Leben am europäischen Amazonas“ hielt Thomas Stahl, Vorsitzender des Landesbundes für Vogelschutz in Bamberg, bei der Naturforschenden Gesellschaft einen Vortrag über das 160 Kilometer nordöstlich von Warschau liegende Naturschutzgebiet.

Altarne von Narew und Biebrza sorgen für Überschwemmungen bis in den Sommer hinein und ständige Sumpfbereiche mit Röhricht, Seggen und Erlenbruchwäldern, aber auch höher liegende Sandflächen sorgen für ein Vogel-Eldorado. Forschungen über das noch unbekannte Verhalten von Vogelarten werden hier von Biologen aus Polen und dem Ausland betrieben.

Mit Sendern versehene Vögel können Tag und Nacht überwacht werden. So konnte

der Biologe Thomas Stahl bei insgesamt 27 Wochen langen Forschungen in den Jahren 1993 bis 1997 das bisher noch recht heimliche Leben des Wachtelkönigs, den man immer nur rufen hört, aber kaum sieht, erhellt werden. Dabei entstanden nebenbei viele einmalige Luft-, Pflanzen- und Tieraufnahmen: von 600 Kilogramm schweren Elchen bis zu den lästigen Stechmücken und winzigen Urkrebsen.

Natur pur – doch wie lange noch? Die wenigen Bauern können die Kolchosen nicht mehr bewirtschaften. Verstepfung, Verlandung und Verbuchung drohen, wenn nicht aufwendige Pflegemaßnahmen erfolgen, wie sie in Deutschland bei viel kleineren Schutzflächen von den Landschaftspflegeverbänden durchgeführt werden. Fro.

## So leben die Grabwespen

Manfred Blösch bei der „Naturforschenden“

Prof. Dr. Manfred Blösch, Erlangen, Autor des Buches „Die Grabwespen Deutschlands“, hielt bei der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg einen, an Qualität der gezeigten Dias nicht zu überbietenden Vortrag über die harmlosen Grabwespen.

Etwa 250 Arten gibt es in Deutschland, am ehesten kennt man davon den Bienewolf. Alle sind Besucher von Blütenpflanzen, aber für ihren Nachwuchs gehen sie recht kannibalisch vor. In die Erde, morsches Holz oder Pflanzenstängel werden Niströhren mit Larvenkammern gegraben. Dann macht jede Art auf ganz bestimmte andere Insekten Jagd, betäubt sie mit Giftstichen, schleppt die oft vielen größeren Beutetiere mit den Kiefern oder Beinen in die Brutkammer, legt ein Ei daran und verschließt die Larvenkammer.

Die Beutetiere sind große Fliegen, Raupen, Schmetterlinge, Wanzen und Spinnen, aber auch kleine Zikaden, Blattläuse und Tripsen. Oft erst im folgenden Jahr schlüpft dann eine neue Grabwespe.

Die Lebensweise jeder Art studierte Prof. Blösch in jahrzehntelanger Forschung: oft in glühender Sonne mit schussbereiter Fotoausrüstung auf einem Feldweg liegend, um den richtigen Schnappschuss von den blitzschnellen und meist nur wenige Millimeter großen Insekten zu bekommen. Was in früheren Büchern nur beschrieben werden konnte, das ist nun mit scharfen Fotos belegt. Viele neue Erkenntnisse ergaben sich. So konnte etwa das Verschließen der Brutkammern durch Feststampfen mit dem Kopf oder Hinterleib beobachtet werden. Eine Art benutzt dazu sogar einen mit den Kiefern gefassten Stein als Hammer. Fro.

## Dem Eisenerz auf der Spur

Exkursion der „Naturforschenden“ führte in den Nordfränkischen Jura

Auf Initiative ihres Ehrenvorsitzenden Dr. Unger fuhr die Naturforschende Gesellschaft in den nordfränkischen Jura, um im Raum Königsfeld Orte frühmittelalterlicher Eisenverhüttung kennen zu lernen.

Um 800 war Königsfeld ein Zentrum des Eisenerzbergbaus und der Verhüttung, wo kreidezeitliche Erzflöze von oft nur geringer Mächtigkeit vorkamen, die damals weitgehend ausgebeutet wurden.

Unter der sachkundigen Leitung von H. Büttner, Heiligenstadt ging es zunächst in die Gegend von Heckenhof, wo in der Waldflur „Teufelsholz“ ein vorgeschichtlicher Eisenverhüttungsplatz bestand. In einem zerklüfteten Felsblock wurde als Indiz dafür Schlacke von einer Eisenerzeugung um

500 vor Christus gefunden. – Die Fahrt führte weiter nach Neuhaus, wo sich oberhalb des Friedhofs am Dolomitfelsen die Gedenkstätte für Kurat Hollfelder befindet, einem namhaften Heimatforscher des Frankenjuras.

Im Mühlholz bei Sachsen-dorf besichtigte man einen frühmittelalterlichen Verhüttungsplatz. Das heute dicht bewaldete Gebiet mit zahlreichen Dolomitblöcken ist ein reicher Fundort von Eisenschlacke. In der Nähe liegt der Standort Grübig. Zahlreiche Vertiefungen und Aufschüttungen in einem größeren Waldstück weisen noch heute auf einen intensiven Bergbau bis in die Neuzeit hin.

Auch bei Drosendorf lag auf dem Flurstück „Hühnerleite“

ein großer Eisenverhüttungsplatz. Heute befindet sich dort ein Acker, zwischen dessen Lesesteinen zahlreiche Stücke von Eisenschlacke liegen. Auf der Anhöhe in Richtung Voimanns-dorf erklärte Dr. Unger Forschungsergebnisse über den Verlauf eines „Urmains“, der vor Millionen von Jahren das Gebiet des Frankenwaldes in Richtung Süden entwässerte.

Östlich von Königsfeld wurde das Erzrevier Espich besichtigt. Dort stand einst das Eisenerz bis zu einer Mächtigkeit von acht Metern an. Auch bei Hohenpözl gibt es noch Spuren eines ehemaligen Bergbaus. Der Rückweg führte vorbei am Heroldstein und am ehemaligen Basaltsteinbruch bei Burggrub.

Dr. Bö.

## Aus aller Welt eingeschleppt

### Neophyten waren Thema bei Naturforschender

Über Neophyten als Neubesiedler unserer Heimat referierte Georg Hetzel, Bamberg, vor zahlreichen Zuhörern bei der Naturforschenden Gesellschaft. Manche hatten erwartet, etwas über die aktuellen Problempflanzen wie Springkraut, Herkulesstaude, Staudenknöterich oder die Ausbreitung der Robinien zu erfahren; sie wurden auf einen zweiten Vortrag vertröstet.

Dafür sah man eine bisher unbekannte Menge an winzigen bis mannshohen Pflanzen, welche seit der Entdeckung fremder Länder eingeschleppt wurden und oft nicht in unseren Botanikbüchern zu finden sind. Meist wachsen sie auf Extremstandorten, wie zwischen Pflastersteinen, an Bahngleisen – da besonders auf stillgelegten Güterbahnhöfen –, auf extremen Rohböden wie Sandabbau, Lehmgruben und vor allem auf Deponien aller Art.

Manche Arten sind schon seit Jahrhunderten heimisch, wie Bilsenkraut und Stechapfel, andere verschwinden wieder, weil sie sich nicht vermehren können. Aus wieder andere wurden schlimme Unkräuter, wie etwa das Franzosenkraut, drüsiger Gänsefuß aus Australien, Virginische

Kresse, exotische Storchschnabel- und Fuchsschwanzarten; sie alle sind so extrem widerstandsfähig, dass fast nur sie noch zwischen Schotter und Sand mainfränkischer Bahnhöfe existieren können.

Erstaunen weckten die Bilder von mit Klärschlamm abgedeckten Hausmülldeponien mit Sonnenblumen, reifen Tomaten, Zierkürbissen und Melonen, italienischer Ochsenzunge, Schlitzblättrigem Nachtschatten und Engeltrompeten, alles aus unseren Abfällen und Gärten. Ebenso wie an den Vogelfutterplätzen wachsen auch dort alle Hanfarten bis hin zu den großen Cannabispflanzen!

Etwa auf Friedhöfen haben sich vor allem Zwiebelpflanzen massenhaft vermehrt, man denke nur an das Blütenmeer von Winterlingen, sibirischen Blausternen und vier Arten von Goldsternen allein im Hain. Als Bienenweide dienen die von der kanadischen Goldrute abstammenden Hybriden dort, wo kaum noch etwas anderes wächst.

So ist unsere Flora durch Neophyten auch immer wieder bereichert worden. Eingreifen ist nötig, damit die einheimische Flora nicht ganz verdrängt wird. Fro

Leider ist der Fränkische Tag – konkurrenzlos – die einzige Tageszeitung im Raum Bamberg, so dass es immer wieder vorkommt, dass die von Herrn Dr. Frobel dankenswerterweise verfassten, meist kurz gehaltenen Berichte dennoch keine Berücksichtigung finden oder gekürzt werden, wodurch leider auch inhaltliche Fehler entstehen. Die naturwissenschaftlichen Berichte unserer Gesellschaft scheinen beim FT keinen so hohen Stellenwert zu haben, wie die Aktivitäten verschiedener anderer Vereine. So wurden zwei Berichte über unsere Sprechabende im Jahr 2001 vom Fränkischen Tag nicht veröffentlicht. Da wir diese unseren Mitgliedern, die nicht an den Vorträgen teilnehmen können, aber nicht vorenthalten wollen, haben wir sie hier abgedruckt.

(Klaus Weber)

### Für unsere Natur.

Bei der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg hielt Frau Ulrike Dannecker vom Landesamt für Umweltschutz, Außenstelle Nordbayern in Kulmbach/Schloß Steinenhausen, einen recht informativen Vortrag über "Das Ökoflächenkataster des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz. In diesem ÖFK sind in den letzten 20 Jahren bisher 17000 ökologisch bedeutsame Flächen, für den Naturschutz erworbene Grundstücke und vor allem Ausgleichs- und Ersatzflächen zentral erfaßt. Genehmigungs- und Eingriffsbehörden wie Stromversorger, Autobahn- und Wasserwirtschaftsämter und vor allem Gemeinden sind gesetzlich verpflichtet, daß sie Ausgleichs- und Ersatzflächen aus aktuellen Eingriffsvorhaben melden. Hier werden oft noch qualitätsmäßig schlechtere Flächen angeboten und eine enge Zusammenarbeit mit den unteren und höheren Naturschutzbehörden ist nötig. Das ÖFK versucht auch mehrere Ausgleichsflächen mit schon bestehenden Pacht- oder Ankaufsflächen von Naturschutz- oder Landschaftspflegeverbänden zu größeren Flächen zusammen zu legen. Dadurch entstehen größere Schutzgebiete, wie bereits erfolgt an der neuen Autobahn bei Schönwald und Selb; und wie sie auch als Biotopverbund an der „Sandachse“ bei uns vorgesehen sind. Anschließend Kontrollen und etwaige Pflegemaßnahmen sind nötig. Ganz wichtig wäre für die rasche Zusammenarbeit aller Beteiligten vor allem ein baldiger online-Zugriff auf das ÖFK.

Fro.

### Über Tothholzkäfer.

Der Nürnberger Biologe Jürgen Schmiedel berichtete bei der Naturforschenden Gesellschaft über Tothholz bewohnende Käfer im Naturschutzgebiet Kraiberg bei Baunach. Dabei zeigte er sowohl in oft prächtigen Farben in Makroaufnahmen als auch in für Forschungszwecke angelegten Insektenkästen in natura die wenige Millimeter bis einige Zentimeter großen Käfer. Vor allem die morschen Stämme und Äste der Kirschbäume zeigen unter der abgefallenen Rinde Löcher und Fraßspuren als Hinweis auf die Larven der verschiedenen Holzkäfer. Sie leben von dem Holz, indem sie oft mit Hilfe von Pilzen die Zellulose verdauen können. Es sind verschiedene Käferarten, die vom Ei über ein oft jahrelanges Larven- und Puppenstadium im Tothholz leben bis ein Käfer ausschlüpft, welcher dann oft nur wenige Wochen alt wird und für Fortpflanzung sorgt. Als Laie wird man kaum einen kleinen, rot-grün-blau schillernden Prachtkäfer zu sehen bekommen, eher schon einen 2 cm großen, grünschillernden Rosenkäfer. Auch frisch geschlagene oder verpilzte Hölzer sind für diese Käferarten Leckerbissen. Nur eine Käferart ist für das Obst schädlich. Zum Erhalt dieser Tothholzkäfer wäre es auch bei Streuobstwiesen außerhalb von Schutzgebieten ratsam, daß junge Bäume zwischen alte Bestände gepflanzt werden und nicht gleich jede Baumverletzung mit Wundbalsam versorgt wird. Insgesamt etwa 1250 Käferarten wurden am Kraiberg nachgewiesen; das ist ein Viertel aller in Deutschland vorkommenden Arten! Und viele davon stehen auf der Roten Liste als selten oder sehr gefährdet. Wer die Vielfalt des gesamten Insektenlebens prüfen will, der sollte einmal an einen Ast, Strauch oder eine größere Pflanze klopfen, vorher aber seinen umgedrehten Regenschirm darunter halten. Er wird staunen, was da „krecht und fleucht“

Fro.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht der naturforschenden Gesellschaft Bamberg](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [76](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Presseveröffentlichungen der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg e.V. im Fränkischen Tag 2001 191-203](#)