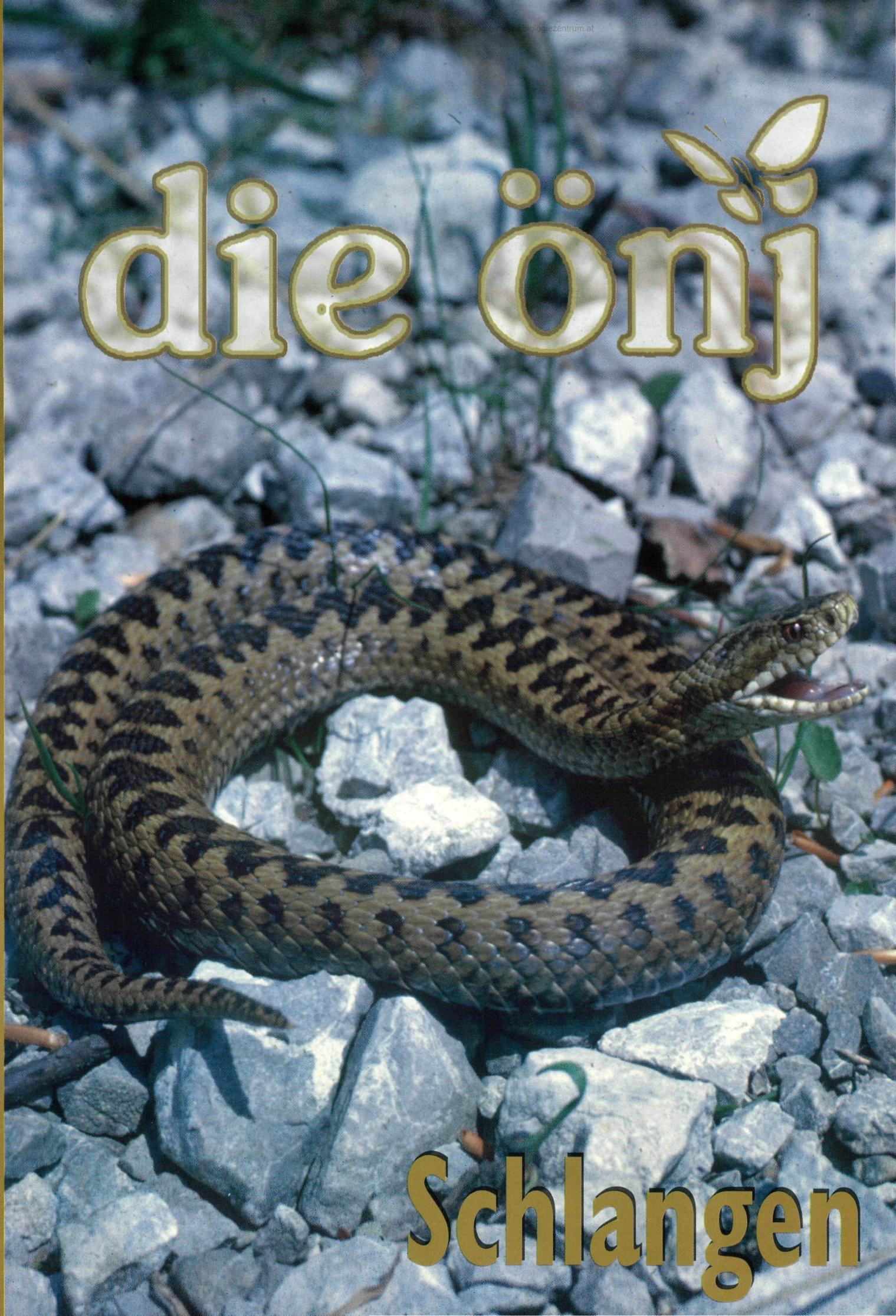
©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

die öntj



Schlangen

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Leopold Franzens-Universität Innsbruck

Institut für Analytische Chemie und Radiochemie

Innrain 52 a, A-6020 Innsbruck, Austria
Tel.: (0512) 507-5170; Fax: (0512) 580519; e-mail: guenther.bonn@uibk.ac.at

UMWELTANALYTIK
BIOANALYTIK
PHYTOANALYTIK
RADIOANALYTIK

VSK - Versuchsstelle für Strahlenschutz und Kerntechnik
Templstr. 22, A-6020 Innsbruck, Tel.: (0512) 588529

die önj

AUF BESTELLUNG:

entweder dirket bei der Redaktion **(Fachental 71 b, 6233 Kramsach)** oder bei Deiner Landesleitung: **BGL** Mag. Gabi Lang, BORG, Schulstr. 17, 7540 Güssing; **KTN** Prof. Klaus Kugi, BG/BRG St. Martinerstr. 7, 9500 Villach; **NÖ** Ing. Adolf Schiessl, Waldstr. 23, 2564 Fahrafeld; **OÖ** HOL Markus Hagler, Bambergerstr. 18, 4880 St. Georgen; **SBG** Ing. Winfried Kunrath, Mandlgasse 8, 5026 Salzburg; **STMK** Mag. Christoph Oswald, Brockmanng. 53, 8010 Graz; **TIR** HOL Hubert Salzburger, Fachental 71 b, 6233 Kramsach; **VBG** Lucretia Mäser, Hofen 88, 6811 Göfis; **W** Dipl.Ing. Gabi Pollack, Linzerstr. 418, 1140 Wien.

IMPRESSUM:

die önj / Magazin der Österreichischen Naturschutzjugend / 6. Jahrgang / Heft 22 - 1997

Herausgeber und Eigentümer: Österreichische Naturschutzjugend, Oberarnsdorf 29, 5112 Lamprechtshausen **Verleger:** önj-Tirol **Redaktion:** Friedl Diem, Angelika Jäckel, Andreas, Hubert & Walter Salzburger, Wolfgang Schruf **Adresse:** Fachental 71 b, 6233 Kramsach **Layout:** A & W Salzburger **Für den Inhalt verantwortlich:** Wolfgang Schruf, Fiecht 2, 6130 Schwaz, Tel. 05242-67456. „die önj" erscheint 4 x jährlich **Auflage:** 6.000 Stück **Bankenverbindung:** Sparkasse Schwaz, „die önj" Kto.-Nr. 0000-018655 **Anzeigenverwaltung:** Wolfgang Schruf (Preisliste 1/96) **Druck:** E. Sengthaler, 6300 Wörgl

„die önj" ist eine partei- und konfessionsungebundene Vereinszeitschrift der Österr. Naturschutzjugend (önj), informiert über Vereinsaktivitäten und befaßt sich mit Themen aus dem Natur- und Umweltschutzbereich, der Wissenschaft und der Jugendarbeit. Gefördert durch die ÖGNU.

Mit Namen gekennzeichnete Artikel müssen nicht mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen.

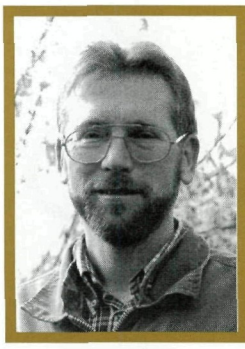
FOTONACHWEIS:

Titelbild: Othmar Danesch, „Fauchende Kreuzotter"

Danesch O.: S. 23,24,25,26, Rückseite; önj-Archiv: S. 3; Salzburger H.: S. 23 (o.l); Schruf W.: 6, 8, 15; Thomasser E.: S. 5; Weißenbacher H.: S. 4;

Zeichnungen für Kommissar Käferle: Franz Schwinger.

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at



Editorial

von Wolfgang Schruf

Naturschutz ist mehr als die Einhaltung von Verboten

Um die Natur schützen zu können, muß ich erst einmal wissen, was ich denn vor wem und wie schützen soll und warum das überhaupt notwendig ist.
Die Bewahrung vor der (Zer-)Störung entwickelt sich aus der Erkenntnis, daß Lebewesen von anderen Lebewesen bzw. von Einflüssen der unbelebten Welt (Gelände, Wetter, Erosion, Strahlung,...) abhängen.
Aus diesen Vorgaben lassen sich Begründungen für die Schutzwürdigkeit ableiten (warum). Was geschützt werden soll, verrät die Suche nach den Schwächsten in einer Lebensgemeinschaft. Kenne ich die Abhängigkeiten der Schwächsten, sind die Gefahrenquellen (von wem) relativ leicht festzustellen.
Diese einfache Formel hat nur einen entscheidenden Haken: Sie erfordert sehr viel Sachkenntnis und praktische Erfahrung.
Die wenigsten örtlichen Bereiche sind genauer untersucht, um auf vorhandene Daten zurückgreifen zu können, und Wissenschaftler haben im allgemeinen wenig Zeit und Geld zur Verfügung.
Im Falle unseres Markierungsprojektes von überwinternden Tagfaltern sollen zu vorhandenen Grundkenntnissen ganz konkrete Erfahrungen erworben werden. Der Protokoll-Bogen im Textteil (Seite) bietet einen Überblick über die Beobachtungsaufgaben. Es geht hier nicht um grundlegend neue wissenschaftliche Erkenntnisse, sondern um den Erwerb fundierter Einsichten durch jugendliche und erwachsene Naturschützer, die ihr „Handwerk" genauso erlernen müssen wie andere Leute auch. Die Angst, daß der eine oder andere Jugendliche beim Anfassen einem Schmetterling größeren Schaden zufügen könnte, kann nicht ausgeschlossen werden. Für diese Bedenken haben wir durchaus Verständnis. Doch sind Schäden, die bei einem bewußten Lernprozeß entstehen, selten gravierend, während Beschädigungen, die durch Unwissenheit bzw. maßlose Nutzung der Natur entstehen, häufig nachhaltige und negative Veränderungen nach sich ziehen.
Wie sonst läßt sich z.B. der unbemerkte Tod von Hunderttausenden von Nachtfaltern durch Beleuchtungsanlagen an Straßen und Häusern erklären? Spielen die unauffälligen Nachtfalter eine weniger wichtige Rolle im Haushalt der Natur als die bunten Tagfalter? Sind sie weniger „wert"? Ihr Tod dient keinerlei wissenschaftlichen Zwecken.
Das Ziel einer Erziehung zum Naturschutz liegt im verantwortlichen Umgang mit seiner Mitwelt. Das ist mehr als das Auswendiglernen aller Verbote. Wer nur Verbote kennt, wird „die Sprache der Natur" nie verstehen!

Naturschutzinitiativen müssen immer wieder auf Distanz zu sich selbst und ihrer Arbeit gehen, um ein maßvolles Verhältnis zwischen Naturschutztheorien (Erwartungen & Hoffnungen) und respektvoller - statt vorsichtiger - Zurückhaltung beim Umgang mit Natur sowie notwendiger Wissens- und Erfahrungsaneignung zu entwickeln.

INHALT

Editorial	S:3
önj-live	S:4
PIN-UPS: Castelfeder	S:5
Projekt Schmetterling Die Edelfalter (Nymphalidae)	S:6
Beobachtungsbogen für Raupen & Puppen	S:9
natura **PRO**: **Phantomraupen**	S:11
Spannagelhöhle	S:13
Schmetterlingsflügel	S:15
unter uns gesagt	S:16
Tips & Rätsel	S:17
KOMMISSAR KÄFERLE: Schlangen	S:18
Projekt Schmetterling Stellungnahme aus OÖ	S:20
Pflanzen einmal anders betrachtet	S:21
KÄFERLES LÖSUNG	S:22
Schlangen: Die heimischen Vipern	S:23
Impressum	S:2

gefördert vom
Bundesministerium für Umwelt,
Jugend und Familie

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

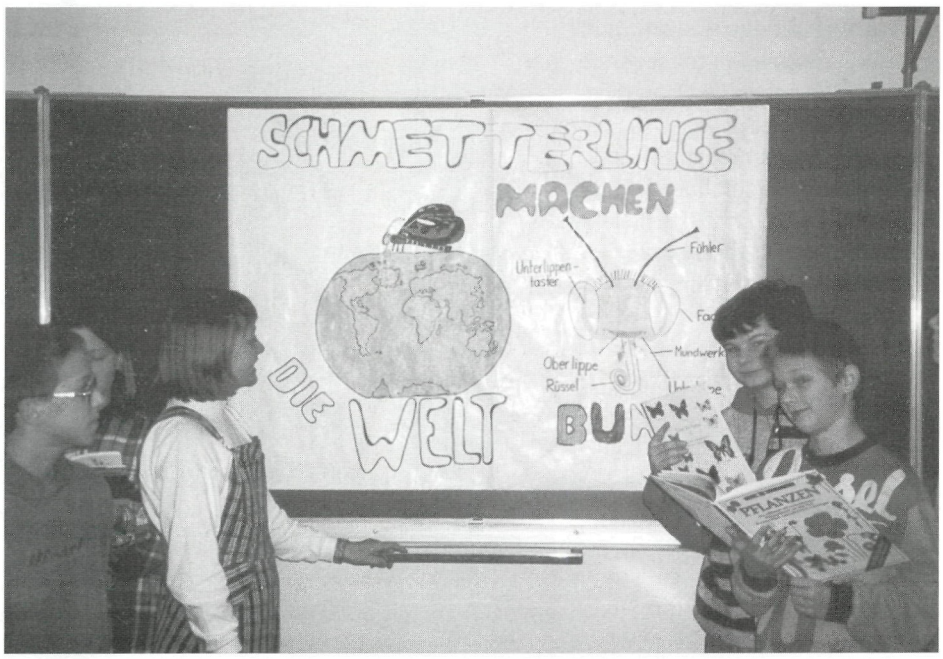
önj LIVE

Das Kreuzbauern-Moor vor der Austrocknung gerettet!

[St. Georgen/OÖ] Vor sechs Jahren kaufte die önj-St. Georgen im Rahmen der Aktion „Schüler retten Naturlandschaften" unter Gruppenleiter Markus Hagler das Kreuzbauern-Moor. Schon damals war klar, daß es ohne Maßnahmen zur Austrocknung des Moorgebietes kommen würde. Viel Arbeit wartete also auf die önj´ler.
Zunächst mußten die Entwässerungsgräben zugeschüttet werden. Nach der Entfernung vieler Fichten wurden auch die Wildzäune abgerissen. Zusammen mit der Jägerschaft wurde das Moor wieder für Tiere zugänglich gemacht. Eine Erhebung der Pflanzenwelt im über 10 Hektar großen beweist, wie schützenswert das Moor allein schon in botanischer Sicht ist. So konnten beispielsweise Weiße Waldhyazinthe, Eiförmiges Zweiblatt und Fieberklee nachgewiesen werden, aus einem Erlenbruch und einem Restfichtenbestand soll ein kleiner Urwald entstehen.
Die meisten Arbeiten wurden von den önj´lern durchgeführt. Schön langsam wollen sie sich aber aus dem Moor zurückziehen, um das Gebiet sich selbst zu überlassen. Ein Mosaik verschiedenster Lebensräume soll entstehen. Und vielleicht kommen auch Bekassine und Birkhahn wieder...

Die Schmiede im Moor

[Seewalchen/OÖ] Schon lange kümmert sich die önj nicht nur um das Natur- sondern auch um das Kulturerbe. Wie erfolgreich solche Aktionen sein können, zeigt das Waldschafprojekt in Haslach.
Der önj-Vöcklabruck ist es nun gelungen, eine Huf- und Wagenschmiede am Rande der Öko-Insel Gerlhamer Moor anzukaufen. 300 Jahre lang wurde hier geschmiedet, anfang dieses Jahres starb der „Schmied z´Gerlham". Die „Moorschmiede" reiht sich als erste echte Schmiede zu den önj-Häusern „Storchenschmiede", „Astenschmiede" und „Spechtenschmiede". Sie sollte nicht nur ein önj-Stützpunkt und Informationszentrum sein - ein kleines Museum mit zugehörigem Kulturprogramm soll entstehen. „Ich finde, die Schmiede paßt gut zum Moor. Wir wollen hier Naturerbe mit Kulturerbe verbinden", so Mag. Herbert Weißenbacher von der önj-Vöcklabruck.
Die Familie Reiter bewirtet die Gäste mit einer zünftigen Jause, hausgemachtem Speck, Brot und Most. Die offizielle Eröffnung der Moorschmiede und eines önj-Informations-Pavillions im Moor wird am 25. Oktober erfolgen. Sicher mit einem großen Fest.



Projekt Schmetterling

[Vöcklabruck/OÖ] Neben den aufwendigen Arbeiten um die „Moorschmiede" findet die önj-Vöcklabruck aber auch Zeit für das Projekt Schmetterling.
„Schmetterlinge machen die Welt bunter" ist das Thema der Untersuchungen und Forschungen, die das Ziel haben, Futterpflanzen für die Schmetterlingsraupen herauszufinden, und diese wieder in unseren Gärten einzubürgern.

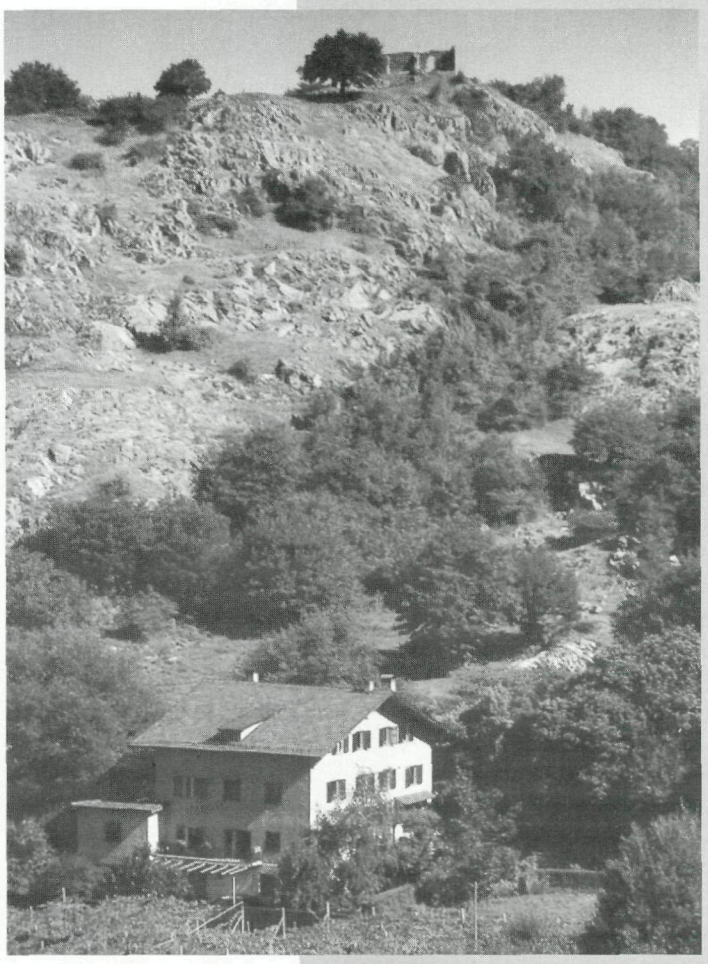
Noch ein **Termin** ist bekanntzugeben:
Die önj-Oberösterreich veranstaltet von 8. bis 9. November ein Seminar zum Thema

„Pressearbeit"

Anmeldung & Info: Mag. Herbert Weißenbacher, Birkenweg 11, 4844 Regau.

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Castelfeder - eine Projektwoche im Arkadien Tirols



Im Schuljahr 1995/1996 verwirklichte die Klasse 2 A des Realgymnasiums „Raimund von Klebelsberg" in Bozen im Zeitraum vom 4. bis 6. März ´96 ein Projekt, das sie kurz mit folgenden Worten beschrieb: „Einst von Gletschern überfahren, dann Angelpunkt der Zivilisation, heute ein Biotop für Tiere und Pflanzen und ein Naherholungsgebiet für viele Menschen. So läßt sich in Kurzform das Biotop von Castelfeder beschreiben; wir haben uns als Klasse vorgenommen, auf Spurensuche von Gletschertätigkeit, von Siedlungs- und Kulturgeschichte, von Pflanzen und Tieren und nicht zuletzt von heutigen Menschen zu gehen." [1]

Die Gründe für ihre Wahl waren dabei folgende:

1. Castelfeder, welches oberhalb von Auer im Südtiroler Unterland liegt, ist von Bozen aus gut mit dem Zug oder mit dem Bus zu erreichen. Das Biotop ist vom Bahnhof Auer ungefähr 30 Gehminuten entfernt, wobei der Anstieg minimal ist und die Wanderung fast einem Spaziergang gleicht.
2. Der Hügel Castelfeder bietet eine Vielfalt an Forschungsmöglichkeiten in biologischer, erdwissenschaftlicher sowie geschichtlicher Hinsicht. Gleichzeitig bietet sich eine überaus gute Aussicht über das Südtiroler Unterland und Überetsch. Freiraum für Spiele jeglicher Art und die Behandlung anderer Themen wie beispielsweise der Astronomie ist geboten.

Am Fuße des Hügels, dessen Spitze von der Straße aus in 15 Minuten locker zu erklimmen ist, befindet sich ein Jugendheim der oberösterreichischen Landesregierung. Bei rechtzeitiger Anmeldung ist eine Einquartierung mit Voll- oder Halbpension möglich. Adresse:

AFRA Gen.m.b.H.
Jugendhaus Dr. Josef Noldin
Dr. Noldin-Str. 20
I-39040 Salurn (BZ)
Tel/Fax: 0039-471-884356

Wie die Jugendlichen das Projekt in diesen Tagen erlebt haben, möchte ich sie, anhand folgender - ein wenig veränderter Zeilen - selber berichten lassen:

„Wir teilten uns in Gruppen ein, die unabhängig voneinander verschiedenen selbstgestellten Aufgaben nachgingen. Die Hauptthemen waren die Bereich Umwelt, Mensch, Tiere und Pflanzen. Es wurde kaum theoretisch vorgegangen, sondern wir durchstreiften x-mal das gesamte Gebiet. Dabei untersuchten wir es auf bestimmte Faktoren wie Müll, Verkehr, Luftverschmutzung, Schädlinge, usw. [...] Einer der Höhepunkte war der von vier Schülern organisierte Orientierungslauf, bei dem nicht nur Kondition, sondern auch Wissen gefordert war. Zur Strafe mußten die Verlierer am nächsten Tag die Gewinner beim Essen bedienen, was allgemeine Belustigung hervorrief.

Am zweiten Tag wurden wir von einem Archäologen besucht, der uns anhand von selbst und von ihm gefundenen Scherben und Knochen einen ausführlichen Vortrag über die diversen Zivilisationen der Frühgeschichte auf Castelfeder hielt. So erfuhren wir u.a. viel über archäologische Methoden, Funde zu bestimmen. Am Abend erklärte uns ein Lehrer im Freien alle sichtbaren (es war gerade Vollmond) Sternenbilder. Wir alle interessierten uns sehr dafür, denn wir durften ein paar kurze Blicke per Spiegelteleskop - ein Mitschüler hat es von zu Hause mitgenommen - auf Mond und Venus werfen.

Natürlich betätigten wir uns nicht nur schulisch, sondern wir sorgten auch für Unterhaltung. Besonders abends wurde fleißig Karten gespielt. [...]

Die Klasse war von diesen Tagen begeistert und würde jederzeit noch einmal so ein Projekt durchführen."[2]

Na, Lust bekommen zum Nachahmen?

Evelyn Thomaser

[1] aus der Einleitung der Broschüre der Klasse 2 A des Realgymnasiums „Raimund von Klebelsberg" in Bozen, Schuljahr 95/96, enthalten im Anhang der Diplomarbeit „Exkursionsdidaktik im Biologieunterricht an Mittel- und Oberschulen in Südtirol"; Evelyn Thomasser, November 1996, Leopold-Franzens-Universität Innsbruck: Anhang D

[2] aus „distanz" - Die Schülerzeitung des Realgymnasiums Bozen, April ´96, 3. Jahrgang, Nr. 4: Seiten 10 - 11.

Castelfeder ist ein idealer Ort für Ferienlager. Unterlagen und nähere Informationen bei: Evelyn Thomaser, Talfergasse 2 C, Bozen; Tel. 0039-471-979520

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Die Edelfalter (Nymphalidae)

Da die überwinternden Schmetterlinge dieser Familie einige gemeinsame Merkmale aufweisen, möchte ich ein paar Anmerkungen der Artenbeschreibung vorrausschicken.
Bei den Edelfaltern ist das vordere Beinpaar anders entwickelt als die restlichen Beinpaare. Die Vorderbeine sind zu Reinigungsorganen („Putzpfoten") umgebildet, d.h. daß sie keine Krallen besitzen aber behaart sind. Kopf und Fühler lassen sich so bequem pflegen.
Die Flügelunterseiten sind durchwegs unauffällig gefärbt, also eine Tarntracht, weshalb die Flügel bei Ruhestellung häufig geschlossen bleiben. Die auffälligen Augen des Tagpfauenauges sollen abschrecken, indem die geschlossenen Flügel plötzlich geöffnet und dabei hörbar aneinandergerieben werden.
Großer Fuchs und nahe Verwandte (Trauermantel z.B.) drehen sich beim Ansitzen zunächst immer in Richtung des einfallenden Sonnenlichtes, wodurch auffällige Schatten vermieden werden.

Das Tagpfauenauge (Inachis io)

ist sehr anpassungsfähig. Es bevorzugt zwar Waldnähe, ist aber in anderen Lebensräumen genauso verbreitet. Der Schmetterling braucht in jedem Fall ein reichliches Blütenangebot (Dost- und Distelarten), die Raupen benötigen größere Brennesselbestände in Waldnähe oder an feuchten Stellen.
Das Weibchen, das sich in Färbung und Größe nicht vom Männchen unterscheidet, legt in einem Haufen zwischen 50 und 200 (!) Eier an die Blattunterseite von Brennesseln. Nach etwa zwei Wochen schlüpfen die Raupen und bleiben bis zur letzten Häutung in einem gemeinsamen Gespinst. Erst danach verstreuen sie sich. Nach etwa vier Wochen erfolgt die Verpuppung. Die Puppen hängen an Brennesselstengeln, an Zäunen oder Gebäudewänden. Nach weiteren zwei bis drei Wochen schlüpfen die Falter.
Die Raupe ist samtschwarz, weißpunktiert und hat gelblichbraune Bauchbeine. Auch die zahlreichen, fein verästelten Dornen sind schwarz. Die sehr ähnliche Raupe des Landkärtchens unterscheidet sich durch zwei Dornen auf der Kopfkapsel.
Die Raupen, die im Juli zu finden sind, sind hellgrün mit metallisch glänzenden Flecken auf der Bauchseite. Die Puppen der späteren Generation zeigen eher dunkelbraune Farbe.

Kleiner Fuchs (Aglais urticae)

Dieser bunte Tagfalter ist ein Allerweltsschmetterling und überall bis in hohe Gebirgslagen hinauf zu beobachten. Während der Falter bei der Ernährung überhaupt nicht wählerisch ist und verschiedene Blütenpflanzen anfliegt, frißt die Raupe so gut wie nur an Brennesseln.
80-200 (!) Eier legt ein Weibchen an die Blattunterseite von Brennesseln. Im Flachland tritt der Kleine Fuchs in bis zu drei Generationen, im Hochgebirge nur in einer Generation auf.
An den Futterpflanzen fertigen die Raupen ein Gemeinschaftsgespinst an, auf dem sie bis zur letzten Häutung leben. Erst gegen Ende ihres Raupendaseins (nach etwa drei Wochen und noch vor der letzten Häutung) verteilen sich die Raupen im Brennesselwald. Nach etwa vier Wochen begibt sich die Raupe auf die Suche nach einem Verpuppungsplatz, der irgendein Pflanzenstengel, ein Ästchen oder auch eine weit ent-

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

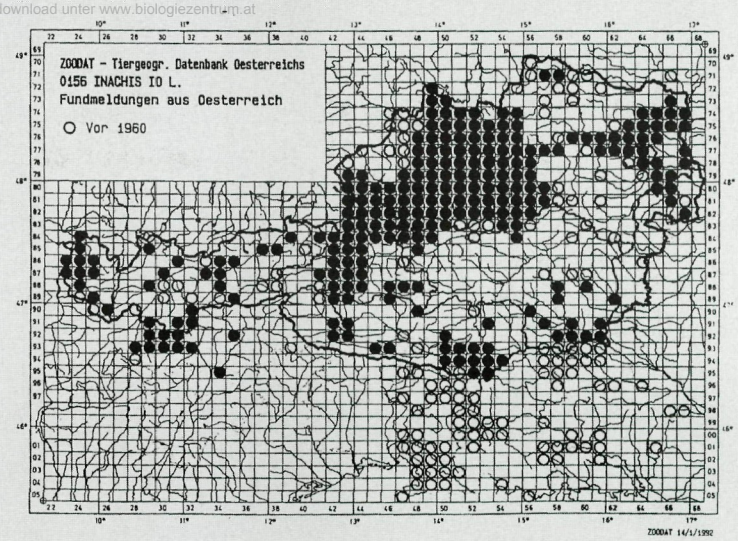
fernte, vorspringende Wand sein kann, an deren Unterkante sie sich als Stürzpuppe aufhängt.
Daß der Schmetterling selbst in brennesselfreien Gebieten vorkommt, liegt an seiner Wanderfreudigkeit. Die Raupe zeigt zwei breite, gelbe und eng aneinanderliegende Streifen auf dem Rücken, doch kann dieses Merkmal auch sehr schwach oder gar nicht ausgebildet sein. Außerdem trägt sie zur Verteidigung Dornen mit gelblichgrüner Färbung.
Männchen und Weibchen sind in Zeichnung und Größe nicht zu unterscheiden.

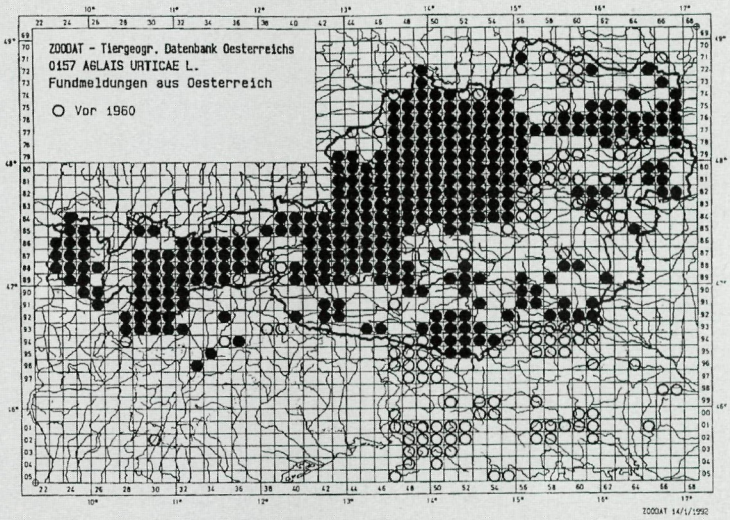
Großer Fuchs (Nymphalis polychloros)

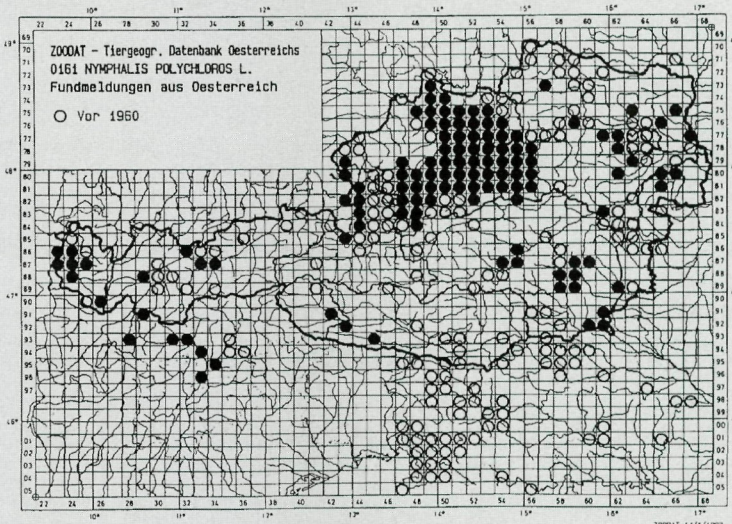
Seinen Namen entsprechend ist dieser Schmetterling deutlich größer als sein kleiner Namensvetter. Außerdem zeigt er auf den Vorderflügeln keine blauen Randflächen bzw. fehlen ihm die weißen Flecke in den Vorderflügelspitzen. Die Geschlechter sind gleich groß und gleich gefärbt.
Die Eigelege umfassen meist weniger als 100 Eier und werden ringförmig um vorjährige Zweige von Salweiden, Kirschbäumen, Ulmen, Birn- und Apfelbäumen abgelegt. Vom Lebensraum her werden Waldlichtungen, Waldränder und Kiesgruben bevorzugt, der Große Fuchs hält sich aber auch in Obstgärten, Parks und Siedlungen auf. Nach etwa drei Wochen schlüpfen die Raupen, die gesellig leben und ihre Zweige beinahe kahlfressen. Nach der letzten Häutung verteilen sie sich über den gesamten Baum. Zur Verpuppung verlassen sie im allgemeinen den Futterbaum und hängen sich als Stürzpuppen meistens in Bodennähe an Zäune oder dürre Äste oder vorspringende Gebäudeteile. Nach zwei bis drei Wochen schlüpfen die Falter.
Im Gegensatz zum Kleinen Fuchs sucht der Große Fuchs nur selten Blüten auf (Salweiden im Frühling), saugt aber auf Waldwegen oder auf dem Boden oder findet sich an Misthäufen. Im Herbst „speist" er an faulendem Obst.
Da sich die Raupen gerne an Kirschbäumen aufhalten, droht ihnen große Gefahr durch Spritzmittel gegen die Kirschfliege. Wie fast alle Edelfalterraupen sind die Raupen des Großen Fuchses dornenbewehrt. Ihre Grundfarbe ist graubraun mit rostgelben Rücken- und Seitenstreifen und ebensogefärbten Dornen.

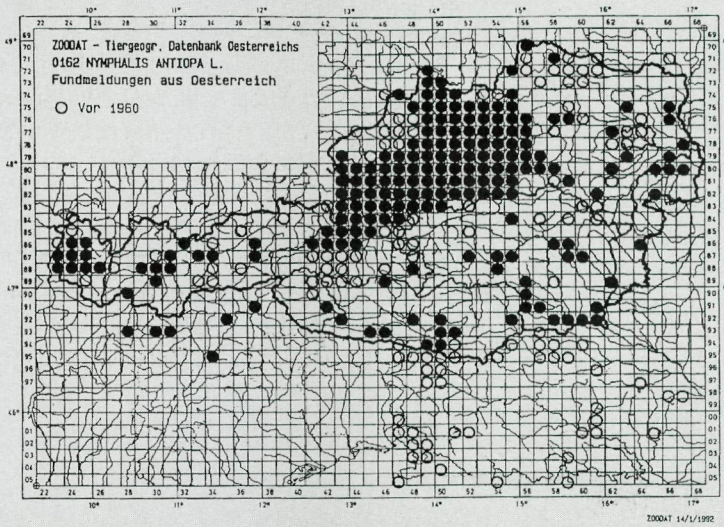
Der Trauermantel (Nymphalis antiopa)

Er gehört zu unseren selteneren Edelfaltern, zumindest lebt er ziemlich versteckt. An lichteren Stellen im Waldinneren und am Waldrand ist der Falter am ehesten zu beobachten. Wanderflüge im Spätsommer oder Frühherbst sind gar nicht selten.
Die tatsächlichen Vorkommen sind an den standorttreuen Raupen zu erkennen. Daran schließt sich auch die Bitte, uns die Fundorte der Raupen mitzuteilen. Die

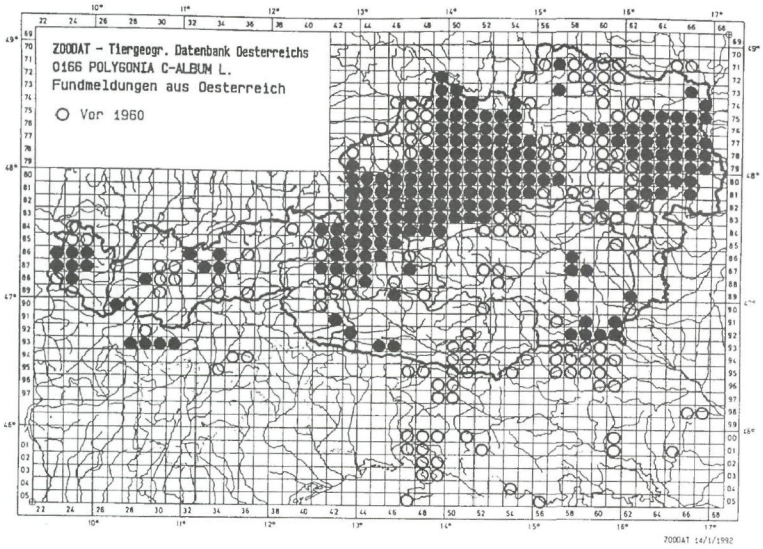








©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at



Informationen gehen an die naturwissenschaftliche Sammlung des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum zu Handen Herrn Dr. Gerhard Tarmann.

Das Trauermantel-Weibchen, das sich in Größe und Farbe nicht vom Männchen unterscheidet, legt bis zu 200 Eier um halbzentimeterdünne Zweige von Salweiden oder anderen Weiden und Birken. Beschrieben werden auch Gelege an Ulmen und Espen.

Nach zwei bis drei Wochen schlüpfen die Raupen gleichzeitig. Sie sind schwarz mit schwarzen Dornen und feinen Haaren. Der Rücken zeigt rostrote Flecken und die Bauchbeine sind ebenfalls rot. Nach der letzten Häutung verteilen sich die Raupen in Gruppen auf die umliegenden Äste und fressen ihre Futterbereiche, kleine Weiden, sogar komplett kahl. Nach ca. drei bis vier Wochen - im Flachland Anfang Juli, im Gebirge Anfang August - folgt die Verwandlung zur Puppe. Dazu verlassen die Raupen meist den Futterbaum und legen sogar größere Strecken für einen geeigneten Verpuppungsplatz zurück. Nach ungefähr drei Wochen schlüpfen die Falter, die sich dann vorwiegend von ausfließenden Baumsäften oder Feuchtstellen am Boden ernähren.

C-Falter oder Weißes C (Polygonia c-album)

Der gezackte und geschwungene Flügelrand sowie das weiße C an der Flügelunterseite machen diesen Schmetterling unverkennbar. Außerdem lassen sich zwei Farbvarianten beobachten: gelbbleiche und stark gefleckte sowie graubraune Flügelunterseiten. Bei den letzteren handelt es sich um die früh geschlüpften Tiere, die sich noch im Sommer fortpflanzen und nicht überwintern. Der Grund für die unterschiedlichen Entwicklungszeiten liegt in der eineinhalbmonatigen Ablegezeit. Der Eivorrat wird zwischen Mitte April und Anfang Juni an Brennesseln, bisweilen an Hopfen, Ulme, Hasel, Salweide, Stachel- und Johannisbeere abgelegt.

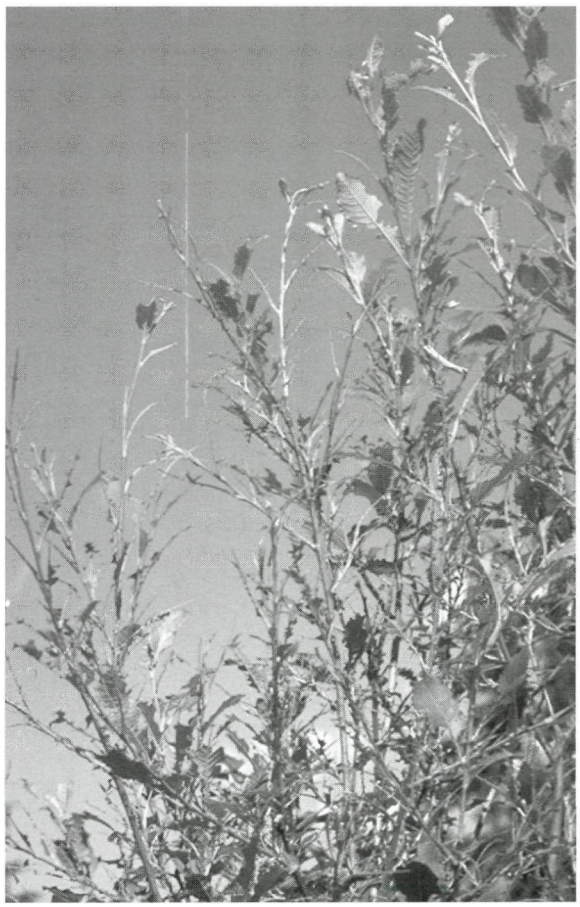
Aus einem grünen, ovalen Ei (ähnlich dem des kleinen Fuchses bzw. des Tagpfauenauges) schlüpfen nach ein bis zwei Wochen - je nach Temperatur - dunkle Räupchen. Die erwachsene Raupe schmückt ein langer, auffallender weißer Fleck mit weißen Dornen auf dem Rücken auf braunem Untergrund und braunen Dornen. Das schöne Erscheinungsbild hat allerdings einen unappetitlichen Hintergrund: Das ganze erinnert an Vogelkot! Und welcher Vogel frißt schon gerne Verdautes?

Die Raupen halten sich einzeln unter Blättchen auf. Nach etwa sechs Wochen verwandeln sich die Raupen in Stürzpuppen, die sich an den Futterpflanzen oder benachbarten Pflanzen hängen.

Die Puppe fällt durch eine starke Einschnürung zwischen Brust und Hinterleib auf, in deren Bereich drei Paar Metallflecken zu sehen sind. Die Seiten des Hinterleibs zieren L-förmige, dunkelrote Flecken.

Als Lebensraum sucht sich der C-Falter buschige Waldränder, Lichtungen, manchmal auch baum- und strauchreiche Gärten, Obstgärten oder Parkanlagen. Wie die Raupe ist auch der Schmetterling ein Einzelgänger, zeigt dafür aber ein ausgeprägtes Revierverhalten. Bei eingehender Beobachtung läßt sich sein bevorzugter Sitzplatz feststellen. Seine Sommernahrung holt er sich an Kratzdisteln, Wasserdost oder Zwergholunder. Im Spätsommer und Herbst bietet sich Fallobst an. Sonst tun es auch Wasserreste auf Wegen oder - Verdauungsreste!

W. Schruf



Eine vom Trauermantel abgefressene Weide

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

NAME: DATUM: WETTER:

BEOBACHTUNGSBLATT
für Schmetterlingsraupen und -puppen

RAUPE:

1. Länge: ..... mm
2. Farbmuster: (Streifen, Flecken, Augenflecken, Punkte, ...)

.....

3. Körperform:
   - ❒ ohne auffallende Merkmale
   - ❒ mit auffallenden Fortsätzen am Körperende (Horn, Zacken, haarförmige Fortsätze, Höcker, ...)

   Anzahl & Form.....
   - ❒ mit auffällig verformten Rückensegmenten (Horn, Hörner, Zacken, Höcker, Zapfen, ...)

   Anzahl & Form.....
   - ❒ keine Hinterleibsbeine (Körpermitte)
4. Fortsätze:
   - ❒ mit unverzweigten Dornen
   - ❒ mit verzweigten Dornen
   - ❒ mit einzelnen langen Dornfortsätzen
     - ❒ auf dem Vorderkörper (ersten drei Segmente)
     - ❒ auf dem Rücken
     - ❒ auf dem Hinterkörper (letztes Segment)
   - ❒ Farbe der Dornen/Dornfortsätze: .....
   - ❒ Farbe der Dornansätze (auf der Haut): .....
   - ❒ Behaarung
     - ❒ mit dichter Behaarung
     - ❒ mit zahlreichen Haarbüscheln
     - ❒ mit einzelnen Haarbüscheln
     - ❒ mit einzelnen, auffallenden Haaren
   - ❒ „Haar"-Farbe: .....
5. Futterpflanze (eventuell Zweig, Blatt, Gras, etc. zur Bestimmung mitnehmen)

.....

VORSICHT: GESCHÜTZTE PFLANZEN!!!

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

6. Auffälliges Verhalten: .....
7. Fundort (genaue Ortsangabe):

.....

8. Beschreibung der Umgebung des Fundplatzes (Wiese, Feuchtwiese, Waldrand, Park)

.....

➜ ARTBESTIMMUNG:

PUPPE:

❒ Stürzpuppe ❒ Gürtelpuppe ❒ eingegrabene Puppe ❒ in einen Kokon eingesponnene Puppe ❒ Puppe in einem Versteck

Beschreibung: .....

1. Länge: ..... mm
2. Farbmuster, metallisch glänzende Flecken:

.....

3. Körperform:
   - ❒ geschwungene Körperform
   - ❒ zapfenförmige Körperform
   - ❒ spitz zulaufender Vorderkörper
   - ❒ gezackte Bauchseite (Anzahl d. Zacken.....)
   - ❒ mit langem Rüssel
4. Fundort (genaue Ortsangabe):

.....

5. Verpuppungsplatz (Zweig, Zweig der Futterpflanze, Zaun, Stengel, Hauswand, ...)

.....

➜ ARTBESTIMMUNG:

Ausgefüllter Beobachtungsbogen bitte zurück an: die önj, Fachental 71 b, 6233 Kramsach;

BEI BEDARF, BEOBACHTUNGSBOGEN BITTE KOPIEREN!!!

In unserem Schwerpunktsthema „Schmetterlinge“ wollen wir uns diesmal die Raupen vornehmen. Oft als „grausig“ verrufen, bieten sie aber eine überraschende Vielfalt und sind aufgrund ihrer Lebensweise zwar nicht leichter zu sehen als die Schmetterlinge selbst, dafür fliegen sie aber nicht davon!

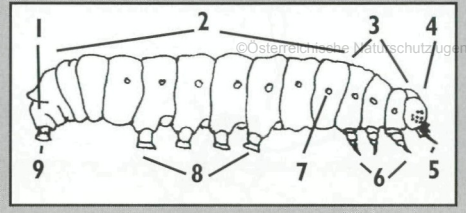
Welche Bezeichnung die einzelnen Körperabschnitte haben, könnt ihr an der Zeichnung erkennen, die auch noch den Bau einer Puppe genauer erklärt. Merkt euch die Bezeichnungen gut, denn es kommt eine nicht ganz leichte Aufgabe auf euch zu: Ihr könnt die 18 Teile verschiedener Raupenformen sehen, die alle äußerst ungeordnet sind; trotzdem passen die richtigen zusammen. Also, bitte ausschneiden und zusammensetzen (eventuell kann die Seite auch vorher kopiert werden) und dann steht es jeder/m frei, die Raupen nach natürlichen Vorlagen anzumalen. Nicht alle Raupen haben einfache, unauffällige Farben, es gibt wirklich äußerste Abwechslung.

Sollte jemand noch genauer arbeiten wollen, dann kann der Raupenbestimmungsschlüssel (Seite) verwendet werden, um herauszukriegen, um welche Raupenfamilie oder Gattung es sich bei den Zeichnungen handelt. Vor allem eine ist ganz typisch und kann kaum verwechselt werden.

Wieder ist es mir sehr wichtig, daß ihr diese Arbeit nicht nur als Bastelprogramm für Schlechtwettertage seht, sonder wirklich hinausgeht und euch eine Raupe sucht. Nur so behält der Titel dieses Abschnitts auch zu Recht seinen Namen!

Viele interessante Stunden und ein richtiges Zusammensetzen der Teile (sonst entsteht ein eigenartiges Muster) wünscht euch

Euer
Friedl Diem



RAUPE

Das Raupenstadium ist das Freßstadium in der Schmetterlingsentwicklung.

Beschriftung:

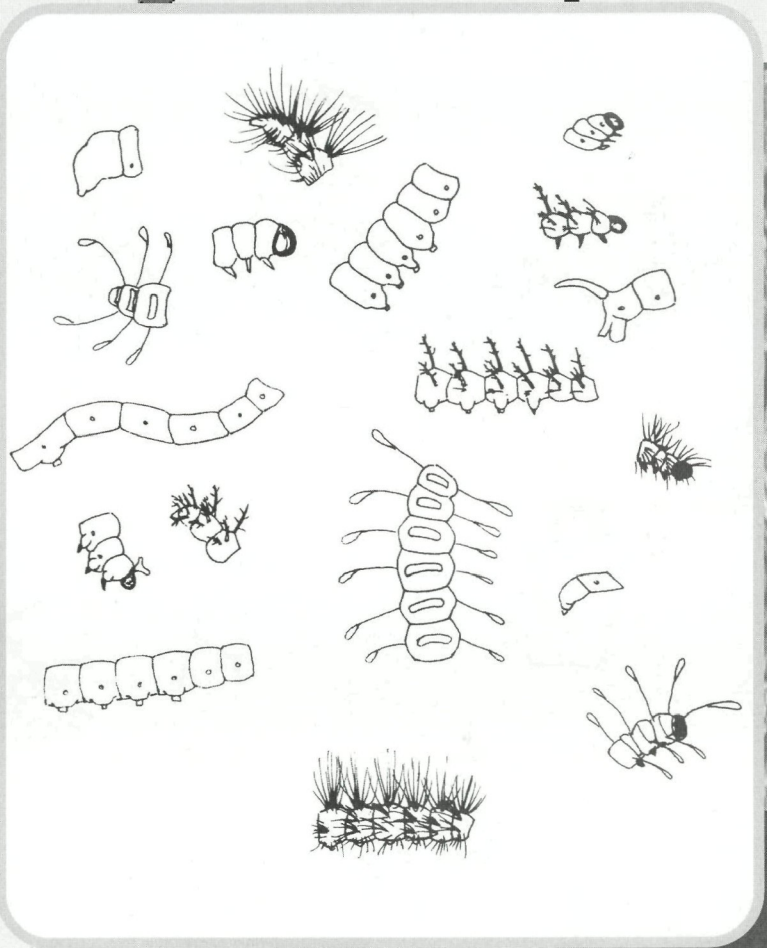
1 After
2 Hinterleibssegmente
3 Brustsegmente
4 Kopfkapsel mit Punktaugen
5 Freßwerkzeuge
6 Brustbeine
7 Atemöffnung
8 Hinterleibsbeine
9 Nachschieberbeine

IMPRESSUM:
Herausgeber und Eigentümer: Österreichische Naturschutzjugend, Oberarnsdorf 29, 5112 Lamprechtshausen
Verleger: önj-Tirol, Fachental 71 b, 6233 Kramsach; *Redaktion:* Friedl Diem, Pirchanger 6, 6130 Schwaz; *Für den Inhalt verantwortlich:* Wolfgang Schruf, Fiecht 2, 6130 Schwaz; *Layout:* A & W Salzburger
Druck: E. Sengthaler, 6300 Wörgl

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

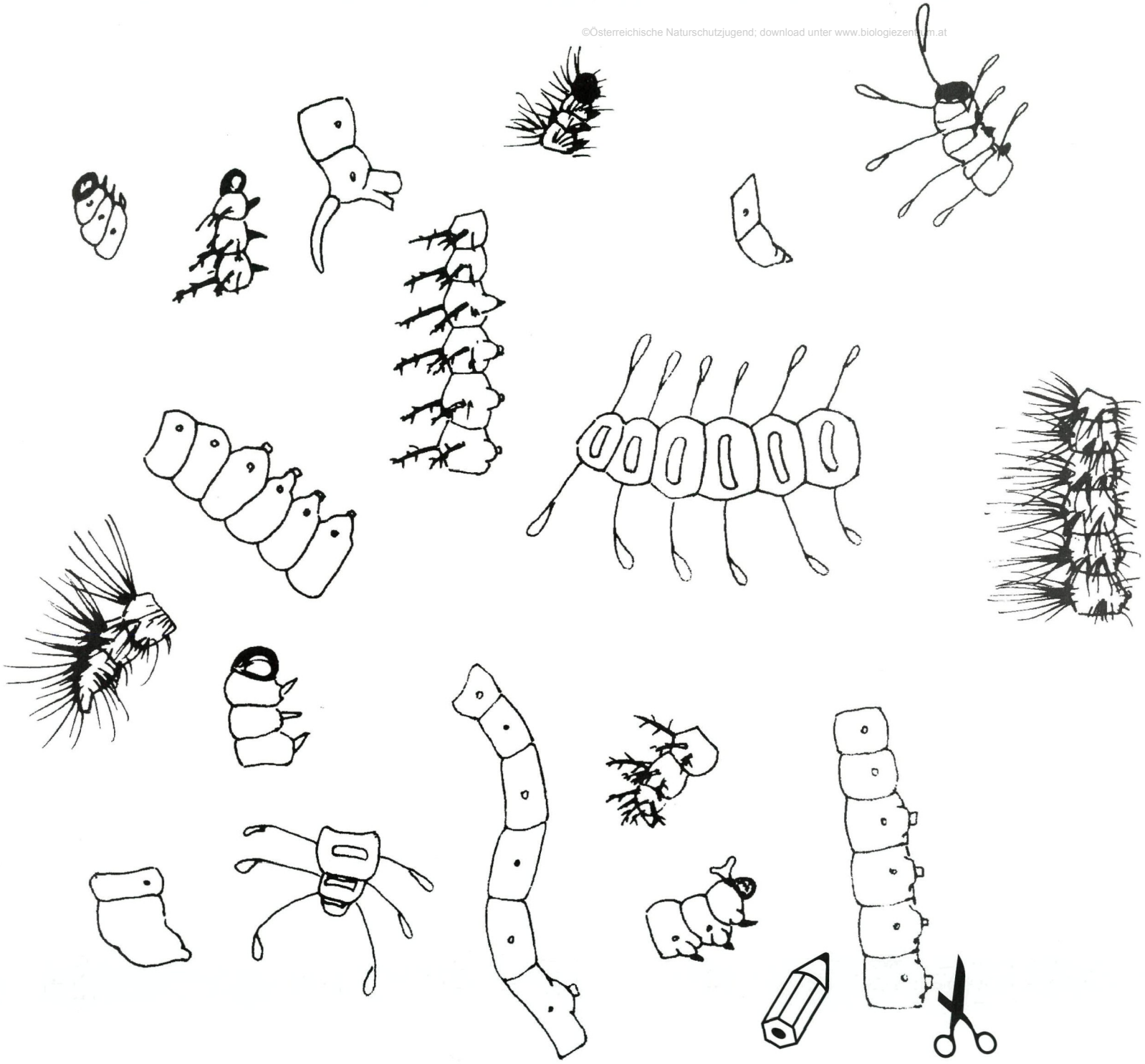
natura PRO

Phantomraupen

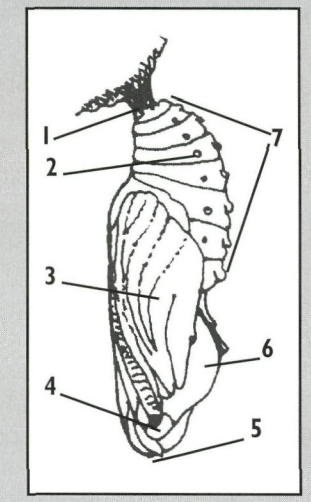


2/97

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at



PUPPE



Bei der obigen Zeichnung handelt es sich um eine Stürzpuppe.
Die Puppe ist das Ruhestadium in der Entwicklung der Schmetterlinge. Bereits im Puppenstadium sind die wesentlichen Körpermerkmale des späteren Schmetterlings erkennbar.
Am Ende des Puppenstadiums ist der Schmetterling durch die Puppenhaut bereits gut erkennbar.

Beschriftung:

1 Cremaster mit Haken
2 Atemöffnung
3 Vorderflügelscheide
4 Auge
5 Kopfbereich
6 Rückenteil der Brust
7 Hinterleibssegmente

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Täglich Führungen im

Naturdenkmal

Spannagel höhle

2531 m

am Hintertuxer Gletscher, Zillertal - Tirol

die größte Höhle der gesamten Zentralalpen!!!

Führungsdauer 1 Stunde bei 500 m Weglänge

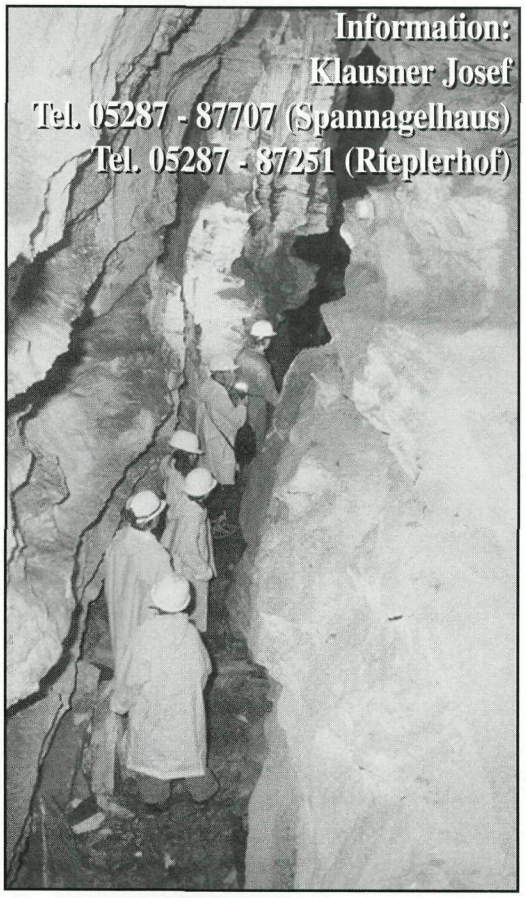
Wie allgemein bekannt, besteht der Alpenhauptkamm hauptsächlich aus Urgestein. Als eine geologische Besonderheit zieht sich jedoch ein Marmorzug (Kristalliner Kalk) von Hintertux nach Süden zum Spannagelhaus. In dieser Marmorschicht liegt das Spannagelhöhlensystem mit seinen zahlreichen Naturwundern.

1964 wurde diese einmalige Höhle mit ihrer Umgebung unter Bundesdenkmalschutz gestellt und seit 1. Juli 1994 wurde ein Teil durch Privatinitiative für Besucher geöffnet. So ist es jetzt möglich, ganzjährig unter fachkundiger Führung ca. 500 m der eingangsnahen Teile zu besichtigen, die tiefen Teile sind jedoch nach wie vor nur erfahrenen Höhlenforschern vorbehalten. Zahlreiche unerforschte Fortsetzungen lassen noch so manche Überraschung erwarten.

Nach der Einkleidung (Helm, Schutzmantel, Skifahrer bekommen Gummistiefel) gehts zum direkt am Spannagelhaus gelegenen Höhleineingang. Über eine Natursteintreppe steigt man elegant hinunter in den „Hauptgang". Schon dort lassen Auswaschungen und mehr als fußballgroße Gerölle erahnen, welch wuchtige Wildbäche an der Entstehung dieses Höhlensystems beteiligt waren.

Über in den Fels gehauene Tritte erreicht man auf abenteuerliche Weise die „Vereinigungshalle" mit der Hängebrücke, die den „Dr. Lorenz Schacht" überspannt. In dieser geräumigen Halle sind blaugrau-weiß gebänderte Marmore zu sehen, durch deren Schönheit die Besucher immer wieder ins Staunen versetzt werden. Nun geht der Weg weiter durchs sogenannte „Postkastl" zum Beginn vom „Kalkgang". Hier führen Gänge kilometertief in den Berg hinein. Über einen engen und daher recht eindrucksvollen Gang, vorbei an den „Bullaugen", erreicht man schließlich den „Wassergang". Kesselförmige Auswaschungen und kreisrunde Gletschermühlen erzählen von der Entstehung dieses Höhlenteils.

Im östlichen Abschnitt dieses Ganges wurde ein Höhlenmuseum eingerichtet, wo einige Kostbarkeiten aus dem Bergesinneren ausgestellt sind. Nun steigt man über eine steile Treppe hinauf ins überlagernde „Eingangslabyrinth", geht zurück zum Hauptgang und damit zum Eingang.



Jetzt neu!!!

„große Höhlenführung" - Höhlentrekking

JETZT NEU!!!

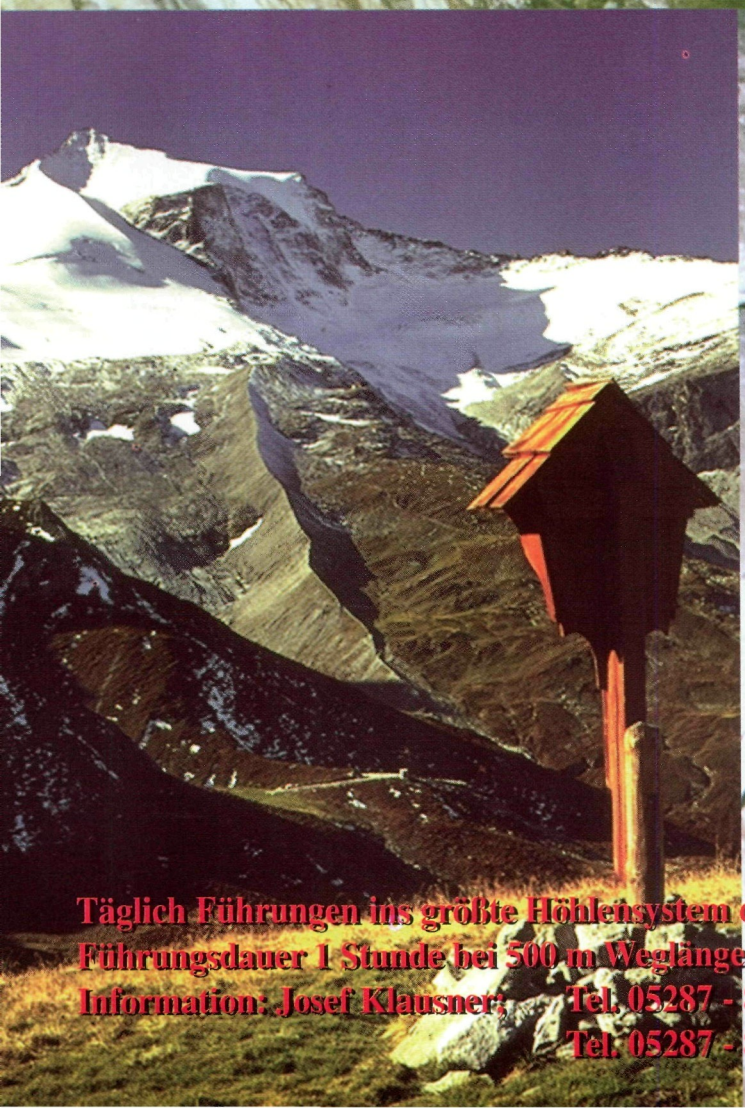
mit einem staatlich geprüften Höhlenführer

Dauer ca. 3 Stunden; nur gegen Voranmeldung ab 4 Personen

Information: ERLEBNISCLUB TUXERTAL, Roman Erler, Tel. 0676 - 3070000

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

Naturdenkmal Spannagel höhle



2531 m
am Hintertuxer Gletscher
Zillertal - Tirol

Täglich Führungen ins größte Höhlensystem des Zentralalpenraums
Führungsdauer 1 Stunde bei 500 m Weglänge
Information: Josef Klausner: Tel. 05287 - 87707 (Spannagelhaus) oder
Tel. 05287 - 87251 (Pension Rieplerhof)

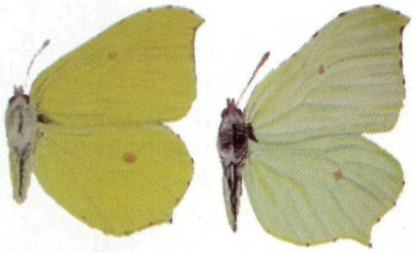
©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Projekt Schmetterling

Schmetterlingsflügel

Erinnert ihr euch ans natura **PRO** der letzten Ausgabe?
Friedl Diem stellte die Aufgabe, Schmetterlingsflügel anzumalen. Besonders gute Beobachter sollten auch die Flügelrückseiten der Falter herausfinden und zeichnen.
Hier sind nun die Schmetterlingsflügel, und ihr könnt vergleichen, ob ihr gut beobachtet und gezeichnet habt.

C-Falter (Polygonia c-album)



Zitronenfalter (Gonepteryx rhamni)

Kleiner Fuchs (Aglais urticae)

Tagpfauenauge (Inachis io)

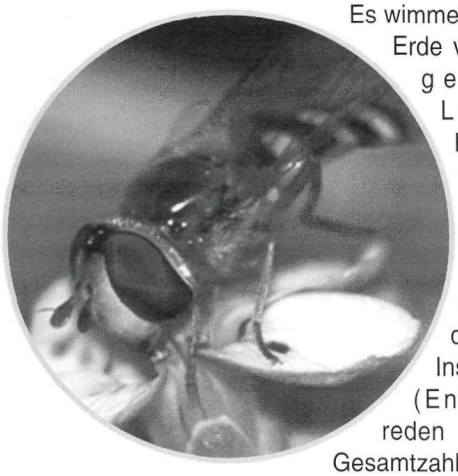
Distelfalter (Vanessa cardui)

Großer Fuchs (Nymphalis polychloros)

Trauermantel (Nymphalis antiopa)

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

die wunderbare welt der insekten



Es wimmelt nur so auf der Erde von diesen vielgestaltigen Lebewesen. Keiner weiß, wieviele Arten es gibt und jedes Jahr werden bis zu 4000 neue entdeckt. Die Insektenforschenr (Enthomologen) reden von einer Gesamtzahl von mehreren Millionen verschiedener Arten. Es sind seltsame Formen entstanden, die sich den verschiedensten Lebensbedingungen angepaßt haben. So gibt es z.B. Kerbtiere, die weder einen Mund noch einen Magen besitzen. Sie brauchen nicht zu essen, da ihr Leben so kurz ist, daß sie ganz ohne Nahrung auskommen. Insekten vollbringen Leistungen, wo wir nur so staunen. Einem Scarabäus (Pillendreher, Mistkäfer) wurden von einem Forscher winzige Gewichte auf den Rücken gepackt - immer mehr, bis das Käferchen - ohne schlapp zu machen -, das „achthundertfünfzigfache" seines Körpergewichtes trug. Wir Menschen schaffen höchstens zwei Drittel unseres Körpergewichtes.

Das starke und sehr elastische Außengerüst verleiht auch optisch-zerbrechlichen Insekten eine erstaunliche Widerstandskraft. Das Skelett der Insekten sitzt in der Haut, es besitzt keine Knochen. Selbst die Beinchen sind röhrenförmige Ausstülpungen der Haut.

Da der Hautpanzer nicht dehnbar ist, müssen sich Insekten von Zeit zu Zeit häuten. Dabei bricht die verhornte Hülle auf, und das Insekt kriecht fix und fertig aus der Schale heraus. Die neue Haut ist einige Zeit ohne Gerüst, das Insekt pumpt die neue Panzerhülle mit Luft auf und wartet, bis die geräumige Hülle aushärtet.

Insekten besitzen keine Lungen, sie atmen auch nicht über Mund und Nase. Sie verfügen über Atemlöcher, die an den Flanken aufgereiht sind. Im Inneren des Körpers münden diese Luftkanäle in zwei Hauptluftröhren, die mit hunderten von Verästelungen alle Teile des Körpers erreichen. In Ruhe braucht das Insekt nur wenig Sauerstoff, wenn es aber fliegt, muß es kräftig atmen - um 50 % (max. 200 %) vermehrt sich dabei der Sauerstoffbedarf. Durch die Bewegung der Flügel wird eine ausreichende Sauerstoffversorgung gewährleistet.

Überhaupt ist kein anderes Teil des Insektenkörpers so auf Kraftentfaltung hingebaut wie die Flügel. So erreicht zum Beispiel eine Libelle eine Fluggeschwindigkeit von 65 km/h. Ihre hauchdünnen Flügel tragen den langen Leib scheinbar mühelos.

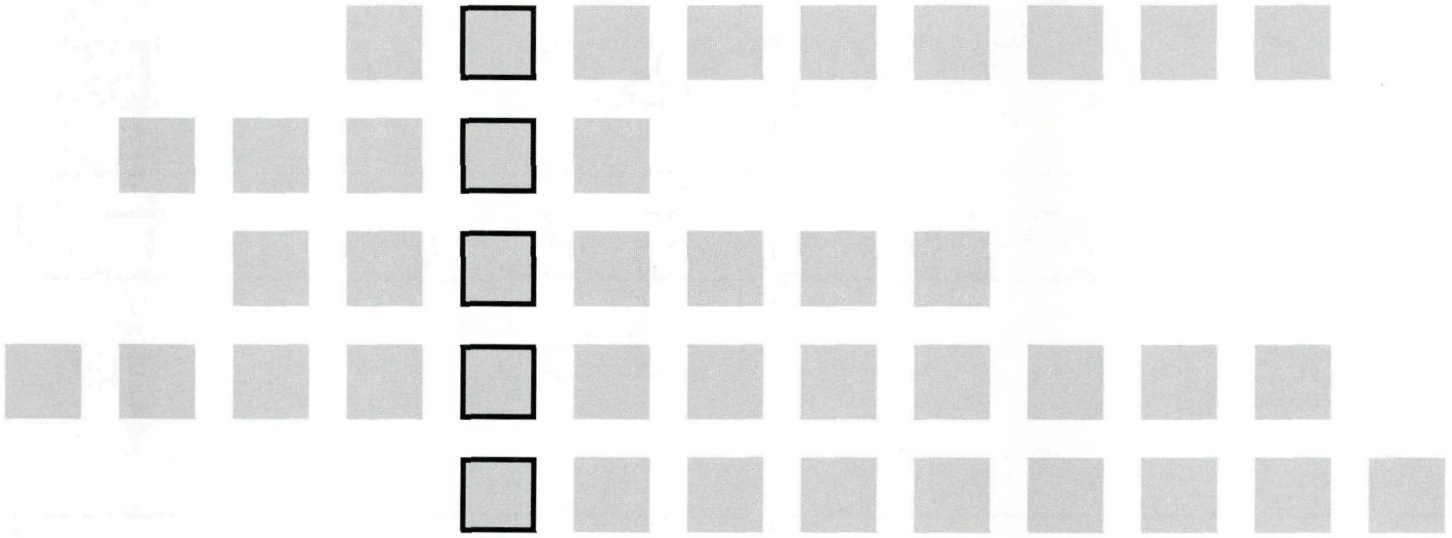
Der Monarch, ein tropischer Schmetterling, bewältigt Wanderflüge von bis zu 5000 km, oder der Distelfalter fliegt die gewaltige Strecke von Nordafrika bis nach Island, trotz Stürme und peitschendem Regen, die oft die Flügel zerfetzen.

Sehen können die Insekten mit kleinen Punktaugen und mit großen, zusammengesetzten Facettenaugen, außerdem verfügen sie über einen Lichtsinn, der ihnen ermöglicht, mit dem ganzen Körper visuell wahrzunehmen. Am ausgeprägtesten ist jedoch der Geruchssinn. So gibt es Falter, die ihre Weibchen viele Kilometer gegen den Wind riechen. Kaum jemand hat sich darüber Gedanken gemacht, wenn er so ein „lästiges Insekt" vernichtet, welch ein Wunder der Natur er dabei auslöscht. Darum sollte ein jeder dazu beitragen, mit der Insektenwelt ein großes Geheimnis des Lebens zu erhalten.

Angelika Jäckel

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

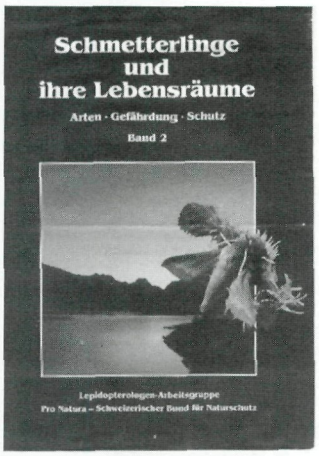
UNTERHALTUNG



FRAGEN: 1. Zeile: Wie heißt die größte heimische Viper? **2. Zeile:** Welches Tier bläht beim Kommissar Käferle den Körper auf, um vor einer Schlange größer zu erscheinen? **3. Zeile:** Welche heimischen Schlangen haben runde Pupillen? **4. Zeile:** Wie heißt die wohl häufigste heimische Schlange, die auch sehr gut schwimmen kann (gelber „Halbmond"-Fleck am Hals)? 5. Zeile: Zu welcher Gruppe der Wirbeltiere gehören die Schlangen?

ä,ö,ü = Ä,Ö,Ü; Lösung auf Seite 22!

TIPS



Schmetterlinge und ihre Lebensräume

Nun ist der zweite Band nach „Tagfalter und ihre Lebensräume" erschienen.
Herausgeber: Lepidopterologen-ARGE, Schweizerischer Bund für Naturschutz.
Inhalt: Systematik und Verbreitung, Morphologie, Biologie und Ökologie, Beobachtung, Zucht, Gefährdung und Schutz.
Familien: Dickkopffalter, Sackträger, Federwidderchen, Widderchen, Scheinwidderchen, Schneckenspinner, Sichelflügler, Wollrückenspinner, Schwärmer.
Über 1300 Farbbilder und 600 Strichzeichnungen, 18 Farbtafeln; etwa 670 Seiten.

Zu bestellen ist dieser zweite Band (genauso wie der erste) bei:
Fotorotar AG, Druck - Kommunikation - Verlag
Gewerbestrasse 18, CH-8132 Egg, Schweiz

TERMINE

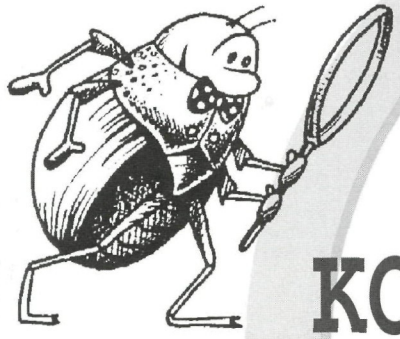
- Jahreshauptversammlung der önj: 3. - 5. Oktober, Naturschutzhaus Apetlon; Anmeldung: önj-Tirol, Fachental 71 b, 6233 Kramsach;

- Naturpark Sölktäler:
alle Termine finden sich im Wander-Erlebnis-Angebot 1997; erhältlich bei Naturpark Sölktäler, 8961 Stein/Enns; Tel. 03685-23180;

- önj/ÖNB-Fest im Mühlauer Fuchsloch
bei Innsbruck;
Zeit: vorrauss. 14. September 1997 ab 14.00 Uhr
Ort: önj-Wiese und Feuchtgebiet im Mühlauer Fuchsloch bei Innsbruck

- „Höhlen in Österreich"
Ausstellung der Abt. „Karst- und Höhlenkunde" des Naturhistorischen Museums Wien
1. Juli bis 30. September 1997
täglich von 12.00 bis 22.00 Uhr
Hotel-Café Tuxertal, 6293 Lanersbach 338
Eintritt frei!

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at



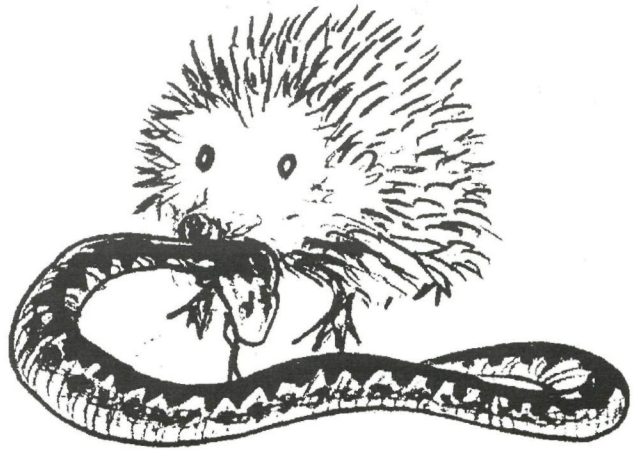
KOMMISSAR KÄFERLE ermittelt

UNTER SCHLANGEN

„...während unsere einheimischen Ottern zwei Schilderreihen unter dem Auge aufweisen, ist es bei den Nattern nur eine. Auch in der Pupillenform unterscheiden sie sich, Ottern haben schlitzförmige, Nattern hi[illegible]le."

1

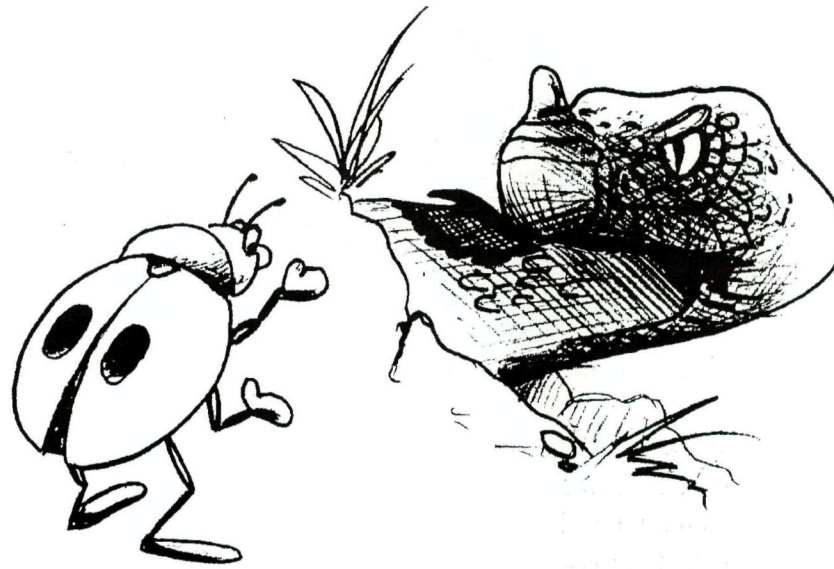
Ein großer Tintenfleck machte den Text unleserlich.
So etwas !!
Kommissar Käferle studierte gerade ein Buch über Schlangen, ein Thema, das ihn interessierte, aber wenn da wichtige Informationen durch Tintenflecke verdeckt waren ..... Also flog er zu einer Bekannten, von der er wußte, daß sie keine Schlange war - zur Blindschleiche.
Sie zwinkerte ihm zu und ließ ihre Zunge prüfend vorschnellen, ganz nach Schlangenart, und gerade das wurde ihren Artgenossen oft zum Verhängnis. Die



2

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Blindschleiche konnte dem Kommissar viel über Schlangen erzählen.
Bald wußte er genug und er flog in die Uferregion eines Sees. Schlängelnd, mit dem Kopf aus dem Wasser schauend, schwamm eine Schlange elegant an das Ufer und kroch behände durchs Schilf. Ihre hellen Flecken hinter dem Kopf waren ganz klar zu sehen, und so wußte Kommissar Käferle bescheid.
Weißt du es auch? ? 3



Doch - zu spät, eine Kröte konnte nicht mehr entkommen, die Schlange kroch genau auf sie zu, sperrte schon ihr Maul auf und ... dann wurde Kommissar Käferle Zeuge eines raffinierten Tricks, der ihm großen Respekt vor den „dummen Kröten" verschaffte. ? 4

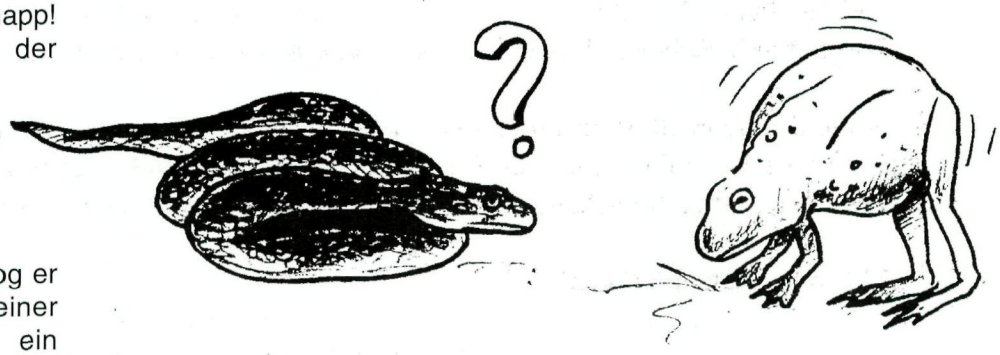
Weiter flog er in sonnige Bereiche, wo er auf einem großen Stein eine sich sonnende Schlange bemerkte. Nun beschloß er, sein Fachwissen zu prüfen und schlich sich an. Starre Augen mit schmalen Schlitzen konnte er sehen, mit ihren zwei Reihen von Schildern, oder nur mit einer? Er mußte näher hin, sah ein Zick-Zackband auf dem Rücken und ... haarscharf schoß der Kopf der Schlange an ihm vorbei, im letzten Moment konnte er die Bewegung erkennen und ausweichen. Puh, das war knapp! Fast wäre er Opfer der Kreuzotter geworden.

Weißt Du woher ihr Name kommt? ? 5

Mit schlotternden Knien flog er weiter, vorbei an einer Felsspalte aus der ein Nashornkopf herausschaute. Was? Nashörner bei uns? Sind die nicht viel größer? Der Kommissar war verwirrt und der Schock von vorhin saß ihm noch in den Gliedern. Was hatte er gesehen? ? 6

Zuhause angekommen las er ein wenig weiter. Entsetzt und ein bißchen traurig machte ihn der Bericht von 200 in einer Gegend in Deutschland gefangenen „Kreuzottern". Denn von den 200 „Kreuzottern" waren nur 20 wirkliche dabei, 180 waren Blindschleichen, Ringelnattern und Glattnattern. Nachdenklich war er geworden, obwohl er fast im Magen einer Schlange gelandet wäre.

die auflösung der rÄtselfrAgen findest du auf S.22



Text: Friedl Diem
Zeichnungen: Franz Schwinger

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

AMT DER O.Ö. LANDESREGIERUNG
Naturschutzabteilung
N-600025/41-1997-Hg
Österreichische Naturschutzjugend
Markierung von Schmetterlingen

DVR.0069264
Linz, am 27. Mai 1997
Bearbeiter: Mag. Sabine Hagenauer
Tel.Nr.: 0732/7720-1878
Fax.Nr.: 0732/7720-1899
Promenade 33, 4010 Linz

An die
önj-Redaktion
Fachental 71 b
6233 Kramsach

Sehr geehrter Herr Schruf!

Bezugnehmend auf Ihr Schreiben von 21.2.1997 teilen wir Ihnen mit, daß das von Ihnen geplante Projekt in Oberösterreich in der von Ihnen vorgesehenen Weise nicht möglich ist. Nach dem O.ö. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 1995, LGBl.Nr. 37/1995, zählen alle Arten von Tagfaltern (Zitronenfalter, Tagpfauenauge, Kleiner und Großer Fuchs, C-Falter, Distelfalter, Trauermantel, Admiral usw.) mit Ausnahme der weißflügeligen Weißlingsarten (z.B. Kohlweißling) zu den geschützten Tieren und dürfen nicht verfolgt, beunruhigt, gefangen, befördert, gehalten oder getötet werden.
Eine Ausnahme von diesem generellen Verbot sieht die Verordnung der o.ö. Landesregierung vom 20.12.1982 über den Schutz wildwachsender Pflanzen und freilebender Tiere, LGBL.Nr. 106/1982 i.d.g.F. vor, wonach das Fangen dieser Tiere für wissenschaftlichen Zwecke bewilligt werden kann. Diese Bewilligung kann die örtlich zuständige Bezirksverwaltungsbehörde bei Vorliegen bestimmter Voraussetzungen an Einzelpersonen mittels Bescheid erteilen.

Das Fangen und Kennzeichnen von Schmetterlingen ohne naturschutzbehördliche Bewilligung stellt eine Verwaltungsübertretung dar und wird mit einer Geldstrafe bis zu öS 30.000,- geahndet.
Selbst unter der Annahme, daß die jeweils zuständige Behörde das Vorliegen eines wissenschaftlichen Zweckes bejaht, wird es für Minderjährige schwierig werden, eine Ausnahmebewilligung zu erhalten. Lediglich Personen, die die notwendigen Erfahrungen und fachlichen Kenntnisse besitzen, um die im Umgang mit Schmetterlingen erforderliche Sorgfalt aufzubringen, können eine derartige Berechtigung erhalten.

Sollte das Schmetterlingsprojekt bereits in der önj vorgestellt worden sein, werden Sie dringend ersucht, in ihrer nächsten Ausgabe auf diesen besondere Schutz in unserem Bundesland und die damit einhergehenden rechtlichen Konsequenzen hinzuweisen

Mit freundlichen Grüßen!

Für die o.ö. Landesregierung
Im Auftrag:

Dr. Ruckensteiner

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

von Hubert Salzburger

PFLANZEN EINMAL ANDERS BETRACHTET

Blumen sind auch nur Menschen...

Ärgerlich, nicht wahr : Du hast an einer botanischen Exkursion teilgenommen, eine Menge neuer Namen gehört und schlußendlich so gut wie nichts behalten. Tröste dich, du bist in bester Gesellschaft. Wie soll man sich auch so verrückte Namen merken wie Buchsbaumblättrige Kreuzblume oder Eisenhutblättriger Hahnenfuß oder ..... ach, lassen wir das ! Zum Auswendiglernen ist die Schule da, die Natur jedoch zum Betrachten und Staunen. Man kann bei einer Blüte auch meditierend verweilen und ihre Aura in sich aufnehmen, ohne nach ihrem lateinischen Namen zu fragen. Aber auch Beobachten will gelernt sein, deshalb möchte ich dir ein paar Anregungen und Denkanstöße mit auf den Weg geben.

Blütenform - Insektennorm :

Eine der faszinierendsten Erscheinungen in der Botanik ist die Symbiose zwischen Blüte und Bestäuberinsekt. Die Beziehungen zwischen beiden sind so mannigfaltig wie das Leben selbst und reichen von Zufallsbekanntschaften bis hin zu einer Bindung auf Leben und Tod. Doch davon in einer anderen Folge.

Betrachten wir den groben Bauplan verschiedener Blüten, werden wir bald auf ganz bestimmte Grundtypen stoßen, in die sich die Blüten einordnen lassen. Es sind dies: **Teller, Schüssel, Becher, Glocke, Trichter** und **Röhre**. Kombinationen sind nicht nur möglich, sondern häufiger als angenommen. Alles gut und recht, aber was ist daran so interessant? Nicht mehr und nicht weniger, als dass man vom Blütentyp auf die Art der Bestäubung und damit auf deren Verursacher (sprich: Bestäuber) schließen kann. Dass Insekten eine Blüte nicht uneigennützig bestäuben, ist eine Eigenart, die auch uns Menschen nicht fremd ist. Daher heißt es für die Blüten : bezahlen, und zwar entweder liquid (flüssig) in Form von Nektar oder in fester Währung als Blütenstaub. Da die Konkurrenz jedoch auch nicht schläft, setzt die Pflanze auf Werbung, und die ist kompromißlos. Den Mitwerber ausstechen, das ist die Devise.

Zurück zu den Grundtypen:

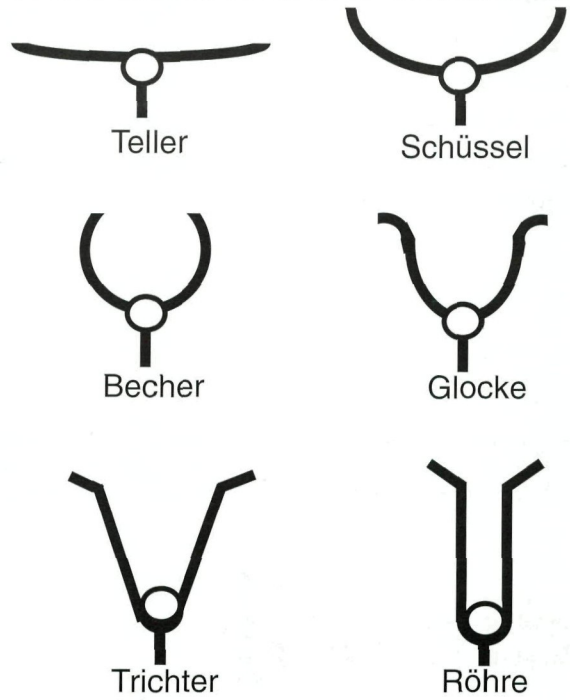
Wer sein Nahrungsangebot offen in Tellern und Schüsseln anpreist, will mit seinem Fast-food die Masse ansprechen. Jeder ist eingeladen, wenn er nur schnell zur Stelle ist oder dementsprechend robust, um sich einen Platz am Imbißstand zu sichern. Im ersten Fall sind es die Fliegen, die überall zu finden sind, wenn es etwas zum Abstauben gibt, im zweiten Fall die Käfer, die gehörige Portionen an Blütenstaub verdrücken können und manchmal nicht einmal vor dem Wirt haltmachen, indem sie gleich die ganze Blüte vernaschen.

Aber das gehört eben zum Geschäftsrisiko !

Die Betreiber von Becher-, Glocken- und Trichterrestaurants wollen mit diesen frechen und groben Zeitgenossen nichts zu tun haben.

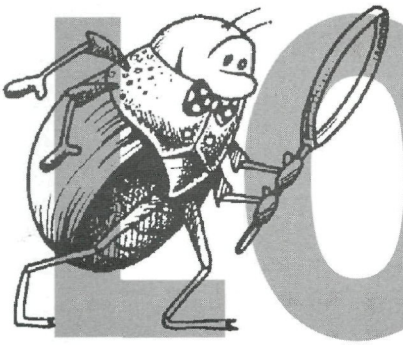
Sie setzen auf gediegene Stammkundschaft, die den Wert einer soliden Bedienung zu schätzen weiß. Zu den treuesten Stammkunden zählen seit Jahrmillionen Bienen und Hummeln. Daher ist es nicht verwunderlich, daß sich das Gastlokal in seiner Einrichtung an diese speziellen Gäste anpaßt, auch auf die Gefahr hin, dass ihnen dadurch andere Kundschaft durch die Lappen geht. Bienen und Hummeln finden sich mit Hilfe ihres Rüssels auch in Röhren zurecht, wenn diese nicht zu lang sind. Im anderen Fall erhebt sich die Frage nach dem Zweck überlanger Röhren und in weiterer Folge nach geeigneten Bestäubern. Es sind Night-Club-Betreiber, die ihre Türen für eine besondere Gattung von späten Besuchern offenhalten, nämlich für vergnügungssüchtige Nachtschwärmer. Da soll es doch tatsächlich auf Madagaskar einen Schmetterling geben, dessen gieriger Rüssel eine Länge von sage und schreibe 22,5 cm erreicht. Na dann Prost!

In der nächsten Folge geht es um die beiden wichtigsten Lockmittel der Blüten: Farbe und Duft.



Die Entwicklung der Blütenform vom Teller zur Röhre zeigt den Übergang bei der Bestäubung durch sogenannte **„Generalisten“** (Insekten, die keine bestimmte Prägung zeigen, auch als **r-Strategen** bezeichnet) hin zu den **„Spezialisten“**: Bestäuber, die durch Anpassung an ihren Lebensraum auf das Vorhandensein bestimmter Pflanzen angewiesen sind, um überleben zu können (**K-Strategen**).

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at



KOMMISSAR KÄFERLES Lösung

UNTER SCHLANGEN

1 Zu ergänzen: hingegen runde.

2 Blindschleichen sind Eidechsen, die bewegliche Augenlieder besitzen und keine starre, durchsichtige Hornhaut wie Schlangen.

3 Es war eine Ringelnatter.

4 Die Kröte bläht ihren Körper auf, stellt sich dabei ganz hoch auf ihre Beine, wird dadurch größer und verwirrt damit die angreifende Schlange.

5 Der Name kommt von einer X-förmigen Zeichnung am Kopf der Schlange.

6 Es war eine Hornotter/-viper, wie sie bei uns ganz im Süden Österreichs vereinzelt vorkommt.

Der Kommissar ermittelt weiter.

KOMMISSAR KÄFERLE

nur in die önj

Lösung von Seite 17:
OTTER

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

von Walter Salzburger

Schlangen

Teil I: Heimische Vipern

Phylogenie, Systematik

Schlangen gehören zur Gruppe der Reptilien, sie sind also Wirbeltiere.
Die ersten Reptilien entstanden im Karbon (vor rund 350 Mio. Jahren) aus Lurchen. Aus diesen Urreptilien **(Cotylosaurier)** entwickelten sich gegen Ende des Karbons (290 Mio. Jahre) die **Diapsiden**, aus denen sich in der unteren Kreide (vor. ca. 140 Mio. Jahren) die Schlangen ableiteten, die die jüngste Gruppe der Reptilien darstellen.
Heute sind etwa 2700 Arten in 13 Familien bekannt. Zusammen mit den Echsen **(Sauria)** bilden die Schlangen **(Serpentes)** die Gruppe der Schuppenkriechtiere **(Squamata)**.
Der Name „*Vipera*" ist lateinischen Ursprungs und heißt Viper, Schlange - abgeleitet von „*vivus pario*" (lebendgebärend). Damit haben wir bereits ein wichtiges Merkmal der Vipern.

Morphologie

Im Allgemeinen besitzen die Viperidae unter den Schlangen im Verhältnis zur Körperlänge die dicksten Körper. Die Kreuzotter stellt eher eine Ausnahme dar und gehört zu den schlanksten Vertretern der Vipern.
Der Kopf ist nicht sehr breit, die Pupillen sind bei Tag schlitzförmig. In der Nacht oder der Dämmerung können sie aber sehr wohl rundlich sein (dies ist also nicht unbedingt ein Unterscheidungsmerkmal wie dies weithin angenommen wird). Im Unterschied zu unseren Nattern reicht das Auge der Vipern nicht direkt an die Lippenschilder, es liegen ein bis drei Schuppen dazwischen. Außerdem sind bei Vipern die Kopfschilder zahlreicher und kleiner.
Der Körper der Männchen ist schlanker, die Schwanzwurzel hingegen weist aufgrund der Hemipenes (Geschlechtsorgane) eine Verdickung auf. Bei Weibchen ist die Schwanzbasis gleich dick wie der Körper, dafür verjüngt sich der Schwanz schneller als bei männlichen Tieren.

Organsysteme

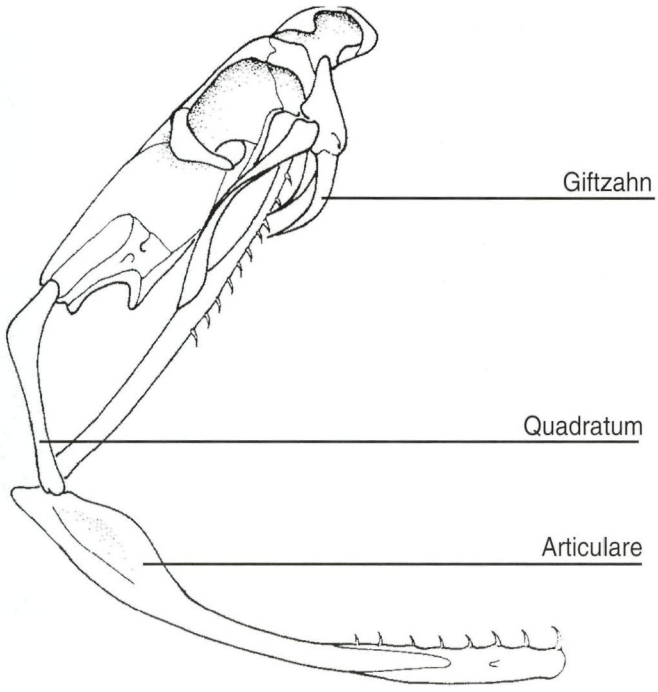
1. Die Haut

Die Haut ist trocken und durch eine starke Hornschicht **(Stratum corneum)** geschützt. Um die Beweglichkeit zu gewährleisten sind die Hornschuppen und -schilder durch schwach verhornte Hautabschnitte miteinander verbunden.
Die Hornschicht besteht aus abgestorbenen Zellen und muß daher aus Wachstums- und Alterungsgründen von Zeit zu Zeit erneuert werden. Die Häutung wird mit der Bildung von Plasmafasern („Häutungshärchen") in der Trennungszone zwischen der alten und der zukünftigen Oberhaut eingeleitet. Die Häutungsphase beginnt etwa zwei Wochen vor Abstreifen der Haut und ist an einer Augentrübung erkennbar (auch die durchsichtigen Augenlider werden gehäutet; die Trübung entsteht durch eine Ansammlung von Lymphflüssigkeit).
Durch Reiben des Kopfes wird die Haut zuerst am Kiefer gelöst, dann wird sie über Kopf und Körper als Ganzes abgestreift.

2. Das Skelett

Schädel: Nur das Gehirn ist von einer fixen Knochenkapsel umgeben, der Kiefer-Gaumen-Apparat

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

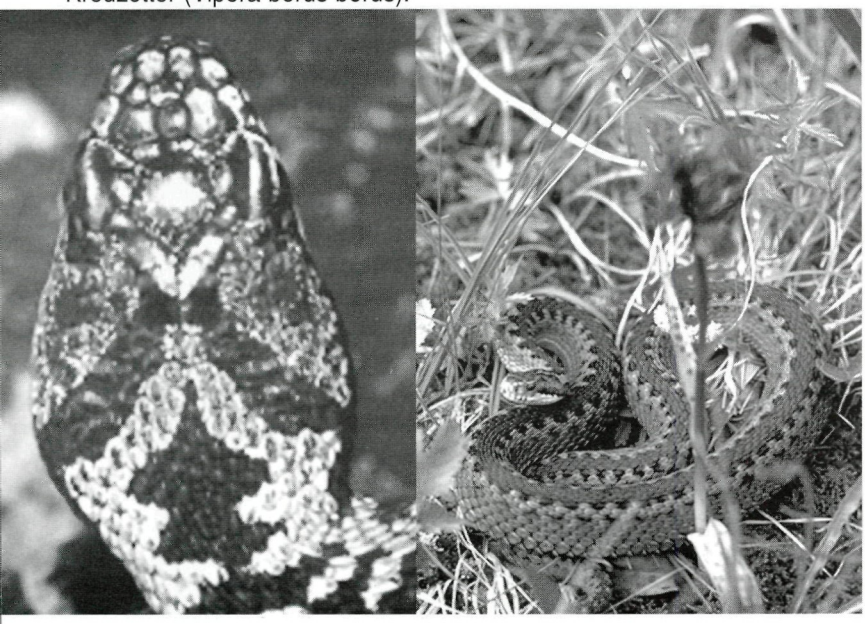


Quadratum und Articulare bilden bei den Reptilien das Kiefergelenk

frei nach P. Brodmann

besteht aus gegeneinander verschiebbaren und durch elastische Bänder zusammengehaltenen Knochen. Dies ist für den Freßvorgang wichtig.
Auf den beiden Maxillaria befinden sich (für Vipern typisch) zwei solenoglyphe Giftzähne (d.h. sie umschließen eine Röhre, die an der Zahnbasis beginnt und vor der Zahnspitze als feine Öffnung endet). Diese sind wenige mm lang und bleiben nur etwa 6 Wochen funktionsfähig. Sie werden dann von dahinterliegenden Ersatzgiftzähnen abgelöst usw.
Wirbelsäule: Die Wirbel tragen ab dem dritten nach dem Schädel je ein Paar Rippen (insgesamt etwa 150 Paare). Die Rippen stehen mit den Wirbeln durch Scharniergelenke in Verbindung und enden frei in der Muskulatur. Schlangen besitzen kein Brustbein.

▼ l.: Die Bosnische Kreuzotter (Vipera berus bosniensis); r.: Eurasische Kreuzotter (Vipera berus berus).



3. Die Muskulatur

Die Muskeln der Schlangen sind sehr kompliziert. Neben der Nahrungsaufnahme (Ausrenken des Kiefers, Verschlingen der Beute) ist es vor allem die Bewegung, die einen entsprechenden Apparat voraussetzt. Bei den Schlangen finden sich vier Fortbewegungsarten: Schlängeln, Ziehharmonika-Kriechen, Raupenkriechen und Seitenwinden.

4. ZNS & Sinnesorgane

Das Zentralnervensystem (ZNS) der Schlangen ist einfach gebaut, der Geruchssinn ist der wichtigste Sinn der Schlangen, wobei hier der Nase kaum eine Bedeutung zukommt. Vielmehr riechen die Schlangen mittels des **Jacobson´schen Organs** *(Organon vomeronasale)*. Die Zungenspitze reicht in Ruhestellung in die Öffnung dieses Organs, das als Hohlkörper am vorderen Gaumendach beginnt und mit Riechepithel (=Schleimhaut) ausgekleidet ist. Beim „Züngeln" transportiert die Schlange die Riechstoffe mittels Zunge in das Vomeronasal-Organ. Insbesondere für die Erkennung von Beutetieren, Geschlechtspartnern und Freßfeinden ist der Geruchssinn von großer Bedeutung. Die Schlangen besitzen wirbeltiertypisch Blasenaugen. Eine Kreuzotter kann ein sich rasch bewegendes Objekt auf 10 m Entfernung erkennen, auf 50 cm sieht sie scharf. Die Vipern besitzen neben den Stäbchen drei verschiedene Zäpfchenarten, wobei nicht geklärt ist, ob sie farbig sehen können.
Schlangen fehlt das Trommelfell (und eine Ohröffnung), sie sind also taub! Jedoch ist das Innenohr sehr gut ausgebildet, womit sie Bodenerschütterungen sehr gut registrieren können. Aus Freilandexperimenten weiß man, daß eine Kreuzotter auf Moorboden bereits eine 12 m entfernte, sich bewegende Person, wahrnimmt.

5. Atmungsorgane

Wie bei den meisten Schlangen ist auch bei den Vipern der linke Lungenflügel verkümmert. Der rechte besitzt nur im Vorderteil Lungenbläschen (d.h. nur hier kann geatmet werden). Die Hinterhälfte bildet einen Luftsack, der wahrscheinlich als Luftspeicher beim Schlingakt dient. Beim Atmen wird zwischen jedem Atemzug eine Pause eingelegt.

6. Herz-Kreislaufsystem

Das Herz ist klein und hat getrennte Vorkammern, es liegt bei adulten Kreuzottern etwa 5 cm hinter dem Kopf. Die große Körperarterie führt Mischblut.
Schlangen sind poikilotherm (wechselwarm). Das Abgeben von Wasserdampf ist aufgrund fehlender Schweißdrüsen nicht möglich. Auch die Wärmeabgabe an die Umwelt ist nur begrenzt möglich. So sind bereits anhaltende Temperaturen über 45°C für alle Schlangen tödlich.Vipern halten sich im Hochsommer daher gern im Schatten auf.

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Die ideale Überwinterungstemperatur liegt zwischen +4 und +6°C. Oftmals überwintern mehrere Tiere gemeinsam. In kalten Gebieten (z.B. Skandinavien) sind Überwinterungsquartiere von 300 Kreuzottern beschrieben, den Rekord hält ein Quartier von 800 Exemplaren. In Sibirien überwintern sie in bis zu 2 m tiefen Höhlen.

7. Urogenitalsystem

Die inneren Organe sind langgestreckt (bedingt durch den Körperbau). Die Nieren liegen nicht auf gleicher Höhe, die Harnleiter münden in die Kloake. Der Harn der Kreuzotter enthält viel Harnsäure, mit ihm werden feste Kotanteile ausgeschieden.
Wie bei den Nieren liegt der rechte Eileiter etwas vor dem linken. Die Eier entwickeln sich hintereinanderliegend, die Eileiter münden ebenfalls in die Kloake.
Die langgestreckten Hoden liegen vor der Niere, die männlichen Begattungsorgane, die paarigen Hemipenes, liegen in einem Sack an der Schwanzwurzel.

8. Verdauungssystem

Im Mund befinden sich neben den beiden Giftzähnen 7 Drüsen, die die Beute einspeicheln sollen. Die Speiseröhre (Oesophagus) ist stark verlängert und dehnbar. Die Verdauung findet nur im Endteil des langen Magens statt und kann mehrere Tage dauern. Der Dünndarm (Absorption der Nährstoffe) weist viele, enge Windungen auf. Der Dickdarm (Wasserentzug) ist kurz und gerade und mündet in die Kloake.

Gift

Die Giftdrüsen liegen unter und hinter den Augen. Es handelt sich um umgebildete Oberlippendrüsen. Der Ausführgang weist eine ampullenförmige Erweiterung auf, in die das in den Drüsenschläuchen gebildete Gift über Kanälchen fließt. Bei der ampullenförmigen Erweiterung handelt es sich um eine Ventileinrichtung, wobei Lamellen das Rückfließen des Giftes bei einem Biß verhindern. Der Giftausführgang mündet an der Basis der Giftzähne. Das Gift gelangt durch eine Öffnung nahe der Zahnspitze in das Beutetier.
Viele verschiedene Gifte sind bei Schlangen bekannt. Das der Kreuzotter beispielsweise gehört zur Gruppe der Toxalbumine und enthält folgende Bestandteile:
- **Neurotoxine:** wirken atemlähmend und rufen zentralnervöse Störungen hervor
- **Hämorrhagine:** zerstören Blutgefäßwandungen und rufen Schwellungen hervor
- **Hämolysine:** lösen Blutkörperchen auf
- **Thrombine:** bewirken Blutgerinnung
- **Zytolysine:** greifen weiße Blutkörperchen und Gewebe an

Verhalten nach einem Biß

Hier sind sehr viele völlig unsinnige Volksweisheiten im Umlauf. Beispielsweise veröffentlichte die Kronenzeitung vor einigen Jahren einen Bericht, wonach sich ein Förster nach einem Sandotterbiß den Daumen abgehackt haben soll. Anderenorts wird empfohlen Alkohol oder Kaffee zu trinken, etc.
Verhaltensweise:
1. Ruhe bewahren! Wird der Blutkreislauf beschleunigt, wird auch das Gift schneller weitertransportiert. Keinen Kaffee oder Alkohol trinken!
2. Die Schlange möglichst genau betrachten. Auch Glattnattern und bisweilen Ringelnattern beißen (Verwechslungen treten oft auf)!
Unterscheidung bei uns: Ungiftige Schlangen hinterlassen einen halbkreisförmigen Abdruck ihrer Zähne im Oberkiefer, während bei Giftschlangen nur die (1-2) Einstichpunkte der Giftzähne zu sehen sind.
3. Keinesfalls die Bißstelle aussaugen (Risse in der Lippe) oder mit einem Gegenstand (Messer) bearbeiten (Infektionsgefahr).
4. Von einem Abschnüren direkt oberhalb der Bißstelle wird abgeraten, vielmehr sollte die gesamte Extremität in eine straffe Bandage gelegt und durch Schienung (Ast) ruhiggestellt werden. Die Bandage alle 15 Minuten für zwei Minuten lockern, sodaß die Durchblutung der Extremität gewährleistet ist.

▲ Fauchende Kreuzotter (Vipera berus)

5. Möglichst schnell in ein Krankenhaus. Je früher das Gegengift injiziert wird, desto schneller ist der Genesungsprozeß überstanden. Wenn möglich, das Krankenhaus telefonisch über das Eintreffen informieren.
Giftnotruf: 1. Medizinische Klinik,
Vergiftungsinformationszentrale, Lazarettgasse 14,
1090 Wien;
Tel.: (0222) 222 43 43 43

DIE HEIMISCHEN VIPERN:

Die Kreuzotter (Vipera berus)

Woher der deutsche Artname kommt, ist nicht ganz geklärt, zumal die Kopfzeichnung nur in seltenen Fällen (bei besonders hellen Exemplaren) an ein Kreuz erinnert. Eher schon an ein Andreas-Kreuz. Der lateinische

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Artname *„berus"* ist weder griechisch noch lateinischen Ursprungs und könnte vom germanischen „baere" (=gebären) herrühren; vielleicht handelt es sich auch um einen Eigennamen, da er von Linné 1758 groß geschrieben wurde (bisweilen mutmaßt man, es könnte sich um den Namen eines Trolls handeln).

Das Verbreitungsgebiet der Kreuzotter erstreckt sich von Spanien über Europa, das gesamte nördliche Asien bis in den fernen Osten, drei Unterarten sind bekannt. Auch über dem Polarkreis vorkommend, ist sie die nördlichste Schlangenart in Europa. In Österreich ist sie die häufigste Viper. Während sie in anderen Ländern (Deutschland, Skandinavien, England, Asien, etc.) auch im Flachland angetroffen wird, ist sie bei uns fast ausschließlich auf das Gebirge beschränkt (über 800 m).

Die durchschnittliche Größe europäischer Kreuzottern liegt bei 50 cm für Männchen, bei 60 cm für Weibchen, Maximalwerte sind 80,6 cm (Männchen) und 87,5 cm (Weibchen). Solche großen Tiere finden sich vorwiegend im Tiefland. Trächtige Weibchen sind maximal 300 g schwer, ansonsten gelten 150 g für Männchen und 200 g für Weibchen als Maximum.

Die Kreuzotter gehört hinsichtlich ihrer Färbung zu den variabelsten Schlangenarten überhaupt. Die Grundfärbung kann von fast weiß über silbergrau - aschgrau - grüngrau - grauviolett - braungrau - olivbraun bis zu gelbbraun (Männchen) bzw. sandgelb - strohgelb - lichtrot - gelbrot - rost- oder kupferfarben - rotbraun bis zu dunkelbraun (Weibchen) reichen. Auch graue Weibchen sowie schwarze Exemplare in beiden Geschlechtern sind bekannt.

Neben der unterschiedlichen Schwanzverjüngung ist insbesondere die Färbung des Zickzackbandes für die Geschlechtsbestimmung anwendbar: Bei Männchen ist die Rückenzeichnung schwarz (mehr oder weniger) und scharf abgegrenzt, bei Weibchen braun und weniger scharf vom Grundton abgehoben. Die Kehle ist bei Weibchen heller.

Jungtiere verhalten sich hinsichtlich der Färbung unterschiedlich. In manchen Populationen werden alle Tiere braun geboren (z.B. in Schweden) wobei die Umfärbung erst kurz vor der Geschlechtsreife erfolgt, in anderen Populationen kommen die Männchen grau, die Weibchen braun zur Welt (z.B. in Thüringen/D).

Die Kopfzeichnung besteht aus acht Flecken, die in unterschiedlicher Deutlichkeit ausgebildet sein können, ebenso wie das Zickzack-Band, das in Extremfällen (der Aspisviper ähnlich) isolierte Querbänder bilden oder zu einem gleichbreiten Band zusammenfließen kann. Auch weiße Albinoformen mit orangem Zickzack-Band und roten Augen sind beschrieben.

Wie alle Reptilien braucht die Kreuzotter Wärme, dementsprechend wählt sie ihre Sommerlebensräume aus. Sie braucht Wohngebiete mit starken Tag-Nacht-Temperaturschwankungen und hoher Luftfeuchtigkeit. Im Gebirge kann sie bis in 3000 m angetroffen werden.

Nahrung: Mäuse, junge Vögel, Eidechsen, v.a. Jungschlangen sind oft auf Amphibien (Grasfrösche) geprägt. Die Beute wird mit einem Giftbiß getötet.

Giftunfälle beim Menschen verlaufen nur in den seltensten Fällen tödlich.

Sandotter, Europäische Hornotter (Vipera ammodytes)

In der Südsteiermark und in Kärnten, sowie in Südtirol findet sich die durch ihr schuppenbesetztes Schnauzenhorn charakterisierte Hornotter oder Sandotter.

Das Verbreitungsgebiet dieser Otter liegt im östlichen Mittelmeerraum bis Nordiran, Schwarzes Meer und Südrußland, inselartig in Norditalien.

Die Hornotter wird länger und schwerer als die Kreuzotter (bis zu 115 cm), wobei hier die Männchen deutlich größer sind als die Weibchen.

Auch diese Schlangenart zeigt eine hohe Variabilität was die Färbung betrifft (von bräunlichrosa über alle möglichen Brauntöne bis zu schwarz). Die Rückenzeichnung stellt ein deutlich abgegrenztes Zickzackband oder Rautenmuster dar.

Die tag- bis dämmerungsaktive Schlange bevorzugt trockene Gebiete mit Geröllunterbrund und Buschwerk (Macchie). Im Süden steigt sie bis auf 2000 m auf.

Nahrung: Mäuse und andere Kleinsäuger, Vögel, Echsen und kleinere Schlangen. Die Beute wird durch einen Giftbiß getötet.

Die Hornotter ist die giftigste heimische Schlange, ihr Biß kann auch für den Menschen gefährlich werden.

Wiesenotter (Vipera ursinii)

In Oberösterreich befindet sich eine zurückgehende Population der kleinsten heimischen Otter, der Wiesenotter. Diese wird bei uns kaum größer als 50 cm, im mittelasiatischen Verbreitungsgebiet bis 70 cm.

Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Österreich, den südlichen Donauländern, Ex-Jugoslawien, Albanien, Mittelgriechenland, Südrußland, Türkei, Nordiran bis nach Zentralasien (Westchina). In Europa ist sie eher selten.

Aufgrund ihrer Zeichnung ist die Wiesenotter leicht mit der Kreuzotter zu verwechseln. Die Körperschuppen wirken „rauh", da sie stark gestielt sind.

Die vorwiegend tagaktive und sehr scheue Schlange bevorzugt Grassteppen mit feuchten Senken oder Wasserläufen.

Nahrung: Große Insekten, Eidechsen, nestjunge Mäuse. Sie tötet die Beute mittels Giftbiß.

Für den Menschen kaum gefährlich.

LITERATUR:

Bestimmungsbuch: „Die Schlangen Europas und rund ums Mittelmeer", Ulrich Gruber, kosmos-Naturführer, ISBN 3-440-05753-4

Spezialliteratur: „Die Kreuzotter", Hans Schiemenz; Spektrum Verlag/Westarp Wissenschaften, 1995

„Die Giftschlangen Europas und die Gattung Vipera in Afrika und Asien", Peter Brodmann; Kümmerle & Frey, 1987

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Abfall verringern - Müllberge vermeiden!
Das können wir nur gemeinsam!
Die ATM - Abfallwirtschaft Tirol Mitte G.m.b.H.

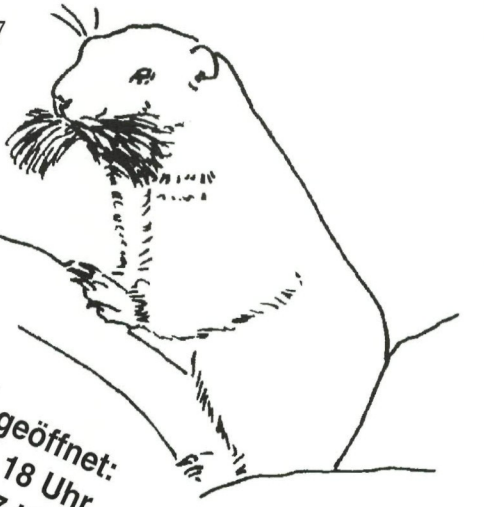
ABFALLWIRTSCHAFT
TIROL MITTE GMBH
LÖFFLERWEG 35, A-6060 HALL i.T.
TEL. 05223-45085, FAX 05223-45085-5

WAS UNS AM HERZEN LIEGT!

unterstützt 241.000 Tiroler mit kompetenter und objektiver Beratung und Vertretung.

ERLEBNISREICH
Alpenzoo
Innsbruck-Tirol
Weiherburggasse 37
A-6020 Innsbruck

Telefon Inland: (0512) 29 23 23
Telefon Ausland: ++43 / 512 - 29 23 23
Telefax: (0512) 29 30 89



ganzjährig geöffnet:
Sommer 9 - 18 Uhr
Winter 9 - 17 Uhr

Sommerzeit - Spielzeit im Alpenzoo

©Österreichische Naturschutzjugend; download unter www.biologiezentrum.at

Giftschlangen...

Sandviper, Hornotter (Vipera ammodytes)

...ist die größte heimische Giftschlange.
Sie kommt in Österreich nur in Kärnten und der Südsteiermark vor.

DVR. Nr.: 0835757

P.b.b.

Verlagspostamt: 5112 Lamprechtshausen
Erscheinungsort: 6134 Vomp
Bei Unzustellbarkeit zurück an:
die önj, Fachental 71 b, 6233 Kramsach

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Die önj - Magazin der Österreichischen Naturschutzjugend

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: 1997_H22_2

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: die önj - Mitteilungsblatt der Österreichischen Naturschutzjugend 1997/H22/2 1-28