©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

inatura aktuell

02|2010

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

In dieser Ausgabe

Schmetterling ganz schön flatterhaft
Attraktive Sonderausstellung 2010
Seite 3-5

Schmuckschildkröten in Vorarlberg
Seite 6

Reiseziel Museum
Seite 7 Museumspädagogik

Sommerforschungstage
Seite 8

Seite für Jungforscher
Seite 9

Römersiedlung Bregenz
Brigantium geologisch betrachtet
Seite 10-11

Pilze – Naturschönheiten – Speisen – Gifte
Seite 12

Informationsaustausch der Pflanzenkundler
Seite 13

Veranstaltungshinweise
Seite 14-15

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Schmetterling – ganz schön flatterhaft

inatura – Sonderausstellung 26. März bis 19. September 2010

Das Team der inatura freut sich, heuer im UNO-Jahr der Artenvielfalt (Biodiversität) dieses wichtige Thema am Beispiel der Schmetterlinge aufzugreifen. Dabei werden nicht nur die Formen- und Farbenvielfalt dieser bezaubernden Insekten präsentiert, sondern auch die Schmetterlings-Hot Spots in Vorarlberg und die Pioniere des Landes aus der Forschung in den Mittelpunkt gerückt.

Fast jeder von uns hat in der Schule von der wundersamen Verwandlung (Metamorphose) vom Ei über die Raupe zur Puppe bis hin zum prächtigen Schmetterling gelernt. Aber nur wenige sind sich über die ungemein raffinierten Täuschungs- und Überlebenstaktiken dieser Insekten bewusst.

Täuschend echt – echt täuschend

Warnen, tarnen, täuschen sind grundlegende Überlebensstrategien der Schmetterlinge, um den zahlreichen Feinden wie Vögeln, insektenfressenden Säugetieren und anderen Räubern zu entgehen. Besonders verbreitet ist die Tarnung im Ruhestadium. Viele Arten sind perfekt ihrem Sitzuntergrund angepasst und von Blättern, Baumrinden oder Flechten kaum zu unterscheiden. Im Gegensatz dazu dient die «Mimese» dazu, täuschend echt Gegenstände oder Lebewesen nachzuahmen und so vom möglichen Feind unbeachtet zu bleiben. Giftige Schmetterlinge, wie die Blutströpfchen, warnen ihre Feinde durch auffallende Färbung (Müller'sche Mimikry). Andere, harmlose Falter, wie die Glasflüglerarten ahmen hingegen auch nicht verwandte giftige Insektenarten nach.

Hat man als Besucher der Ausstellung einmal alle Schmetterlinge entdeckt und auch die anderen interaktiven Stationen besucht und ausprobiert, stolpert man über Namen wie Spinner, Spanner und Schwärmer. Wer nun glaubt, es handle sich hier um Beleidigungen, der irrt. Spinner, Spanner und Schwärmer sind eigene Familien innerhalb der Schmetterlinge. Sie haben noch nie von ihnen gehört oder einen solchen Schmetterling gesehen? Das mag sein, denn sie sind die Könige der Nacht.

Könige der Nacht – Spinner und Schwärmer

Innerhalb der Spinner werden wahre Giganten mit Spannweiten von über achtzehn Zentimetern, aber auch nur wenige Zentimeter messende, fragile Falterchen zusammengefasst. Der mehrdeutige Name rührt von der Fähigkeit der Raupen her, mit speziellen Drüsen Gespinste aus Seide anzufertigen.
Eine klarer abgegrenzte Familie unter den Schmetterlingen sind hingegen die Schwärmer. Sie sind kräftige und robuste Falter, die zum Teil wie Kolibris beim Nektarsaugen vor der Blüte gleichsam stehen können. Auffällige Vertreter sind der Winden- und Oleanderschwärmer. Als wahre «Langstreckenflieger» wandern sie jährlich aus dem Mittelmeerraum ein; der aufgrund seiner Zeichnung am Körper

Im Rahmen einer Nachtexkursion können Sie sich mit Toni Mayer am 27. August 2010 auf die Suche nach den «Königen der Nacht» machen. (Veranstaltungshinweise S.14/15).

Der Blaue Morphofalter begeistert die Besucher der inatura-Ausstellung. (Fotos: Christine Tschisner)

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Sonderausstellung

Kein Winzling: Der Atlasspinner gehört mit einer Spannweite bis 30 cm zu den größten bekannten Schmetterlingen. Seine Heimat ist Südostasien. Er kann jetzt in der Schmetterlings-Ausstellung an der inatura bewundert werden. (Foto: Christine Tschisner)

mystisch anmutende Totenkopf gar aus Zentralafrika. Gemeinsam ist allen ein kleines Horn am Hinterende der Raupe. Wenn wir schon bei den Besonderheiten angelangt sind, wartet auf die Besucher ein ganz spezieller Schaukasten mit Kleinschmetterlingen.

Klein aber oho – Kleinschmetterlinge

Kleinschmetterlinge sind Winzlinge mit einer Flügelspannweite von drei Millimetern, aber auch acht Zentimeter große Brummer gehören dazu. Ihre Vielfalt ist überwältigend. Allein in Österreich können 2500 Arten gesucht, entdeckt und bewundert werden.

Die bedeutendsten Familien sind die Wickler mit knapp über 500 Arten, gefolgt von den Zünslern mit mehr als 300 einheimischen Arten. Zwergminierfalter, Federgeistchen, Langhornfalter, Blutströpfchen, Glasflügler, Wurzelbohrer oder auch die Echten Motten sind weitere wichtige Gruppen. Es müssen nicht nur diese ganz besonderen Schmetterlinge sein. Schmetterlinge aller Art sind die schönsten Boten des Frühlings und Sommers. Umso trauriger ist es, dass wir immer weniger dieser bezaubernden Insekten zu Gesicht bekommen. Vorarlberg bietet auch heute noch für Schmetterlinge vergleichsweise günstige Bedingungen. Vom Naturschutzgebiet Rheindelta bis zu den Hochlagen der Silvretta lassen sich einige Schmetterlings-Lebensräume entdecken

Am 2. Juli 2010 hilft uns Sigi Erlebach vom Tiroler Landesmuseum/ Ferdinandeum im Rahmen eines Diavortrages zu den Kleinschmetterlingen mit seinen faszinierenden Bildern diese bezaubernden Winzlinge zu entdecken.

Veranstaltungshinweise S. 14 - 15

Artenvielfalt pur – «Hot Spots» in Vorarlberg

Insgesamt wurden landesweit bisher etwa 2350 Falterarten beobachtet. Eine besondere Vielfalt weisen die naturnahen Restlebensräume im Rheintal und Walgau auf. Streuwiesen stechen hier durch eine einzigartige Artenzusammensetzung hervor, darunter das Moorwiesenvögelchen.

Auch Laubwälder sind von besonderer Bedeutung, und allein im Bereich der Unteren Ill wurde fast der halbe Artenbestand des Landes gefunden. Überdurchschnittlich artenreich sind weiters Bergwälder mit Populationen des Augsburger Bären sowie extensiv genutzte Almgebiete. In den Gebirgsregionen fliegt mit dem Apollo eine vielerorts seltene Art und selbst die kargen alpinen Fels- und Schuttbiotope sind Lebensraum für spezialisierte Falter wie den Alpen-Flechtenbär.

Egal, ob es die verschiedenen Schmetterlingsarten oder ihre Lebensräume sind, all das wäre uns nicht bekannt, gäbe es da nicht die Forschung.

Vorarlberger Pioniere der Schmetterlingsforschung

Oft werden Entomologen (= Insektenforscher) als ehrwürdige bärtige Forscher, verrückte netzbewaffnete Spinner, Insekten aufspießende Sammler oder als extravagante Sonderlinge dargestellt.

Der einheimische Kleine Weinschwärmer braucht offene, sonnige Standorte. Die Raupe lebt an Kräutern, der Falter saugt Nektar. (Foto: Peter Buchner, Tiroler Landesmuseum)

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Tatsächlich haben aber die Lepidopterologen (= Schmetterlingsforscher) nicht nur wesentlich zum heutigen Kenntnisstand über die Falter beigetragen, sondern auch zu ihrem Schutz. Über die Grenzen bekannte Persönlichkeiten – von Franz Gradl (1876–1954) und Anton Bitsch (1898–1967) bis hin zu Franz Sageder (1874–1949), Franz Rhomberg (1864–1919) und Hartwig Baer (1912–2002) – sowie die wenigen aktuell tätigen Forscher kartierten in 120 Jahren die Schmetterlingsfauna in Vorarlberg.

Viele von ihnen gemachte Entdeckungen sind heute nur noch als historische Daten fassbar. Dies zeigt die rasante Veränderung des Landes – nicht immer zum Vorteil der Natur! Gerade weil sich unser Land so schnell verändert und wir es auf vielen Ebenen kaum wahrnehmen, ist es ungemein wichtig auf Daten zurückgreifen zu können, die diese Entwicklungen belegen. Eine weniger bekannte Aufgabe der inatura ist es, die umfangreiche naturkundliche Sammlung der Vorarlberger Tier- und Pflanzenwelt zu bewahren, zu ordnen, zu dokumentieren und laufend zu erweitern. Gleichzeitig erfasst die inatura auch aktuelle Beobachtungsdaten und verbessert laufend über Forschungsprojekte den Wissensstand. Die inatura bildet so das naturkundliche Langzeitgedächtnis und das Dokumentationszentrum zur Natur in Vorarlberg.

Die Schmetterlingssammlung der inatura

Die Sammlung beinhaltet über 30.000 Schmetterlinge. Der älteste Beleg mit der Inventarnummer Z 40046 ist ein Wickler aus dem Jahr 1894. Sehr wertvoll sind vor allem die Belege des Apollofalters und des Moorwiesenvögelchens, einer europaweit höchstgradig bedrohten Art. Im klimatisierten Sammlungsgebäude und mit neuen dicht schließenden Insektenkästen kann der Schutz und die Erhaltung der Bestände gewährleistet werden.

Die historischen Vergleichsdaten dokumentieren den Artenreichtum Vorarlbergs in früherer Zeit und dienen als wichtige Grundlage, wenn es um die aktuelle Erforschung der Schmetterlinge und um Fragen des Naturschutzes in Vorarlberg geht.

Ruth Swoboda

Mit Köderschnüren können Nachtfalter angelockt werden. (Foto: Toni Mayr)

Der nachtaktive Purpurbär fliegt im Juni/Juli. (Foto: Peter Bucher)

Der Augsburger Bär ist eine Seltenheit naturnaher Waldbiotope aus der Familie der Bärenspinner. (Foto: Siegfried Erlebach)

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Schmuckschildkröten in Vorarlberg

Seit Jahren leben in vielen Gewässern des Rheintales exotische Sumpfschildkröten. Es handelt sich um illegal freigesetzte oder entflohene Tiere. Jetzt befasst sich eine österreichweite Studie mit diesen unbeliebten «Aliens». Projektpartner in Vorarlberg ist die inatura.

Die inatura-Fachberatung war in den vergangenen Jahren verstärkt mit Meldungen zu diesen Exoten befasst. Das Einfangen der Tiere und ihre Unterbringung in privaten Teichen brachte keine Lösung. Die Anzahl an Neubeobachtungen blieb trotz der Fangaktionen konstant hoch. Das aktuelle Forschungsprojekt versucht die Schildkröten-Bestände zu erfassen und deren ökologische Auswirkungen auf die heimische Natur abzuklären. Laut österreichischem Tierschutzgesetz gelten alle diese Exoten als Wildtiere, ihre Haltung muss der Behörde (BH) gemeldet werden. Ihre Freisetzung ist und bleibt strikt verboten!

Die exotischen Sumpfschildkröten sind wahre Überlebenskünstler, sie können auch kalte Winter überdauern. Nachweislich leben in Ostösterreich einzelne Rotwangen-Schildkröten bereits mehr als 20 Jahre in freier Natur. Für Ostösterreich gibt es bereits Belege einer erfolgreichen natürlichen Fortpflanzung der Tiere. Aufgrund der derzeitigen Klimaentwicklung ist zu erwarten, dass diese zum Normalfall wird.

Bedenken zur Etablierung dieser Exoten sind in Ostösterreich durchaus berechtigt: In den Donauauen gibt es noch Bestände der heimischen Europäischen Sumpfschildkröte. Diese sind bereits jetzt extrem bedroht, die Konkurrenz mit den exotischen Arten könnte das Aus für sie bedeuten. In Vorarlberg und der Ostschweiz hingegen war die Europäische Sumpfschildkröte nie heimisch. Einzelne Funde betrafen ebenso nur ausgesetzte Tiere. Bereits im Mittelalter waren die Schildkröten eine beliebte Fastenspeise der Mönche. Da es sich dabei um Wildfänge handelte, ging dies zulasten der natürlichen Populationen.

Klaus Zimmermann

Die Europäische Sumpfschildkröte stammt aus Südeuropa, in Österreich kommt sie in den Donauauen noch vor. In unserer Gegend kann man diese «heimischen Exoten» im Freigehege des Reptilienzoos Scheidegg (www.reptilienzoo-scheidegg.com) beobachten. - (Foto: Wolfgang Simlinger)

Helfen Sie mit!

Die inatura-Fachberater bitten für eine österreichweite Studie alle Beobachtungen von Sumpfschildkröten in freier Natur in Vorarlberg zu melden. Neben Angaben zu Beobachtungsort und -datum ist eine genaue Artbestimmung wichtig. Da diese oft schwierig ist, bitten die Experten um Zusendung digitaler Fotos der Reptilien. Die Tiere selbst sind am Ort der Beobachtung zu belassen und sollten möglichst wenig gestört werden!

Meldungen erbeten an:

Telefon: +43 (0) 5572 23 2350

E-Mail: fachberatung@inatura.at

Noch ist sie klein und putzig, diese Höckerschildkröte. Doch je größer sie wird, desto schwieriger ist ihre Haltung. Auch diese Schildkröten können unter optimalen Haltungsbedingungen sehr alt werden. (Foto: Klaus Zimmermann)

Die Rotwangen-Schmuckschildkröte stammt ursprünglich aus Nordamerika, mittlerweile gibt es auch in Deutschland und Österreich Populationen ausgesetzter Tiere. (Foto: Klaus Zimmermann)

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Reiseziel Museum

Eine spannende Reise für die ganze Familie

Auch dieses Jahr öffnen Vorarlberger Museen jeweils am ersten Sonntag im Juli, August und September ihre Türen für Groß und Klein. Die Familien erwartet eine spannende Entdeckungsreise durch die faszinierende Welt der Museen.

Bei der Aktion «Reiseziel Museum!» werden Mitmach-Aktionen, unterhaltsame Spiele und viel Wissenswertes für die ganze Familie in rund 28 Vorarlberger Museen angeboten. Die Aktion ist eine Initiative von Vorarlberger Museen in Kooperation mit der Kulturabteilung des Landes Vorarlberg und Kinder in die Mitte.

Kinder werden zu «Museums-Reiseleitern»

Jedes Vorarlberger Kind kann ein Museums-Reiseleiter werden – einfach den Vorarlberger Familienpass bei der Gemeinde abholen und damit ins nächstbeste Museum kommen, das sich an der Aktion beteiligt. Dort gibt's dann den Reisepass und den Reisekoffer!

Ein «Holzreisekoffer» für alle Schätze und ein «Reisepass» für tolle Preise

Jedes teilnehmende Kind erhält einen edlen Reisekoffer aus Vorarlberger Holz – bereit für eine tolle Sammlung von Schätzen, die in allen Museen warten! Zusätzlich wird ein Museums-Reisepass ausgestellt. In jedem Museum kommt ein neuer Stempel in den Pass – und schon ab drei Stempeln ist die Teilnahme am Gewinnspiel möglich!

Erfahrene Museums-Reiseleiter vom letzten Jahr brauchen ihren Koffer nur zu Hause auszuleeren und für die neue Reise wieder mitzubringen. Jedes Kind, das schon einen Reisekoffer besitzt, erhält in jedem Museum eine Überraschung.

Eine Aktion, die sich alle leisten können

Der Eintrittspreis beträgt € 1,00 pro Person und Museum, gültig für alle Familienmitglieder. Natürlich nur, wenn ein «echter» Museums-Reiseleiter die Familie begleitet! (Voraussetzung: Vorarlberger Familienpass).

Josef Köldorfer

Programm in der inatura:

«Rollen – Fressen – Hängen – Fliegen: Verwandlungskünstler Schmetterlinge»

Im Rahmen unserer Sonderausstellung «Schmetterling – ganz schön flatterhaft» machen wir mit unseren kleinen Reiseführern im Reiseziel inatura eine Reise durch das Leben der Schmetterlinge. Vom Ei über die gefräßige Raupe, die hängende Puppe bis hin zur fliegenden Schönheit durchleben wir die verschiedenen Stationen dieser faszinierenden Insekten!

Ganz sicher eine Reise wert!

Termine und Informationen

4. Juli 2010
1. August 2010
5. September 2010

jeweils von 10:00 bis 17:00

Mehr Informationen unter www.vorarlberg.at/kinderindiemitte

KINDER IN DIE MITTE

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Doppelmayr-Sommerforschungstage 2010

Neben den Doppelmayr-Forschungsworkshops, die von Schulklassen während des Jahres gebucht werden können, finden heuer im Sommer auch wieder die bereits traditionellen Doppelmayr-Sommerforschungstage für Kinder im Alter von 7 bis 11 Jahren statt. Diesmal haben interessierte Nachwuchsforscher die Gelegenheit, in die faszinierende Welt der wirbellosen Tiere einzutauchen.

Das große Krabbeln

Sechs, acht oder gar hundert? Zeig mir deine Beine und ich sage dir, wer du bist! Nach diesem Motto nähern wir uns allen möglichen kleinen Geschöpfen zu Wasser und zu Lande. Wir werden versuchen sie richtig zu bestimmen, werden staunen, was die verschiedenen Lebewesen alles können und welche Aufgaben sie übernehmen...

Teil 1: «Profis unter Wasser»

Im Wasser kommt man nicht nur mit Flossen durchs Leben. Zahlreiche Insektenlarven, Muscheln, Schnecken und kleine Krebse besiedeln den Gewässerboden oder die Unterseite von Steinen und übernehmen verschiedenste Aufgaben im Wasser. Wir fangen und untersuchen die kleinen Gewässerbewohner und versuchen darüber hinaus mit deren Hilfe die Gewässergüte zu bestimmen – ein Forschungsprogramm, bei dem man schon mal nasse Füße bekommen kann!

Teil 2: «Minimonster an Land»

Alles andere als trocken wird sich auch der zweite Forschungstag gestalten. Alles was kreucht und fleucht steht dabei auf dem Menüplan. Das große Krabbeln verursacht ja bei vielen erst einmal das große Kribbeln, eine Scheu – sei es nun vor einer übergewichtigen Gartenkreuzspinne oder einer Schmetterlingsraupe – die es aber an diesem 2. Forschungstag zu überwinden gilt. Wir erforschen die Biologie der kleinen «Monster» und werden versuchen, ihre Aufgaben und ihre Bedeutung zu verstehen.

Beat Grabherr

Bei den Doppelmayr-Sommerforschungstagen 2010 dreht sich alles um „Minimonster" zu Wasser und zu Lande...
(Fotos: Museumspädagogik)

Organisatorisches

- Termine Teil 1: «Profis unter Wasser»: 13.7, 20.7., 27.7. und 3.8.
- Termine Teil 2: «Minimonster an Land»: 14.7., 21.7., 28.7. und 4.8.
- Beide Themen stellen in sich geschlossene Programme dar und können daher unabhängig voneinander besucht werden.
- Beschränkte Teilnehmerzahl - Anmeldung unter der Museumspädagogik-Hotline 0676 83306 4744 oder schulen@inatura.at
- Dauer: von 9:00 bis 13:00, Treffpunkt in der Eingangshalle der inatura
- Kosten: 8 € / Kind (Museumseintritt und Jause sind inbegriffen)

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Biene Christine

Hansi hat für seine Lehrerin einen Text über Bienen verfasst. Leider sind ihm dabei einige inhaltliche Fehler passiert. Vielleicht auch ein paar andere..

Spiele Lehrer und benote die Arbeit. Sei aber nicht zu streng zu ihm! Er und seine Mamma sind sehr empfindlich!

Die Biene Christine

Die Biene Christine startete von ihrem Ernest aus, um Nahrung zu suchen. Drohne Beat, ihr Freund, half ihr aus dem Eisenpanzer und schubste sie ein wenig an. Sie konnte nicht mehr allein abfliegen, denn sie hatte wieder einmal zu viele Getreidekörner gegessen. Aber Beat brachte ihr einziges Flügelpaar auf Hochtouren und so hob sie ab. Das strengte sie so sehr an, dass ihr vor lauter atmen die Zunge am Stachel hängen blieb. So blieb ihr nichts anderes übrig als zur Notlandung anzusetzen. Mitten auf einen Ameisenhaufen!

Lilly und Karin, die beiden Ameisenköniginnen hatten gerade Wachdienst. Achtung! UFO in Sicht schrien sie. Sogleich stürmten 300 Sicherheitsbeamte heraus und drohten mit ihrem Hinterleibsstachel der armen Christine, die inzwischen Kopf voraus auf dem Ameisenhaufen gelandet war. „Biene Christine, wir vom roten Ameisengeschwader Hatlerdorf fordern dich auf, sofort alle Nektar- und Pollenlimonaden, die du aus den Baumrinden geklaut hast, her zu geben!“, schrie Josef, der Admiral des Flugwachdienstes.

Was blieb der armen Christine anderes übrig als den Reißverschluß der Malpigischen Schläuche aufzureissen und ihr Essen dem Admiral zu übergeben. Dieser gab ihr darauf mit jedem seiner Beine einen Tritt ins Hinterteil. Also insgesamt 8 Tritte. Gott sei Dank hat er seine Bergschuhe nicht an, dachte sich Christine als sie schließlich zu ihrem Stock zurückdüste.

Als sie gerade an der Türglocke der Portierbiene läuten wollte stürmten Peter und Klaus, die beiden Wächterdrohnen auf sie zu. Hau ab! Riefen sie, wir haben dich am Geruch erkannt, du verkleidete Ameise du! Du wirst uns nicht unsere selbstgezüchteten Pilze stehlen!

Aber ich bin doch die Christine! Die Sammelbiene Nummer 48300! So so! sagte Peter, der mit drei Jahren die älteste Drohne war, dann beweise uns das und zeige uns unsere Tanzsprache!

„Jawohl! Zeig sie uns!“, rief Klaus zusummend. Da begann Christine ein M zu tanzen wobei sie in der Mitte des M s immer Purzelbäume schlug. „Aha!“, sagte Peter du kennst also unseren Geheimcode. Also gut! Komm herein! Hier hast du ein Höschen, denn es ist kalt. Die Zentralheizung ist wieder einmal ausgefallen.

So gingen sie zu dritt zum Wachskabinett der Königin Margit. Sie hatte an diesem Tag Geburtstag und daher alle Freunde eingeladen. Wespe Thomas, Hornisse Geli und Milbe Georg. Und zur Feier des Tages servierte sie allen die selbst gebackenen Haselnusstörtchen: Gelee Royal.

Lieber Hansi,

du hast .....

daher bekommst du die Note.....

Seite für Jungforscher

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Brigantium geologisch betrachtet

Aus Sandstein des Grundgebirges besteht diese Standfläche einer Säule (Foto: TALPA GnbR / Maria Bader)

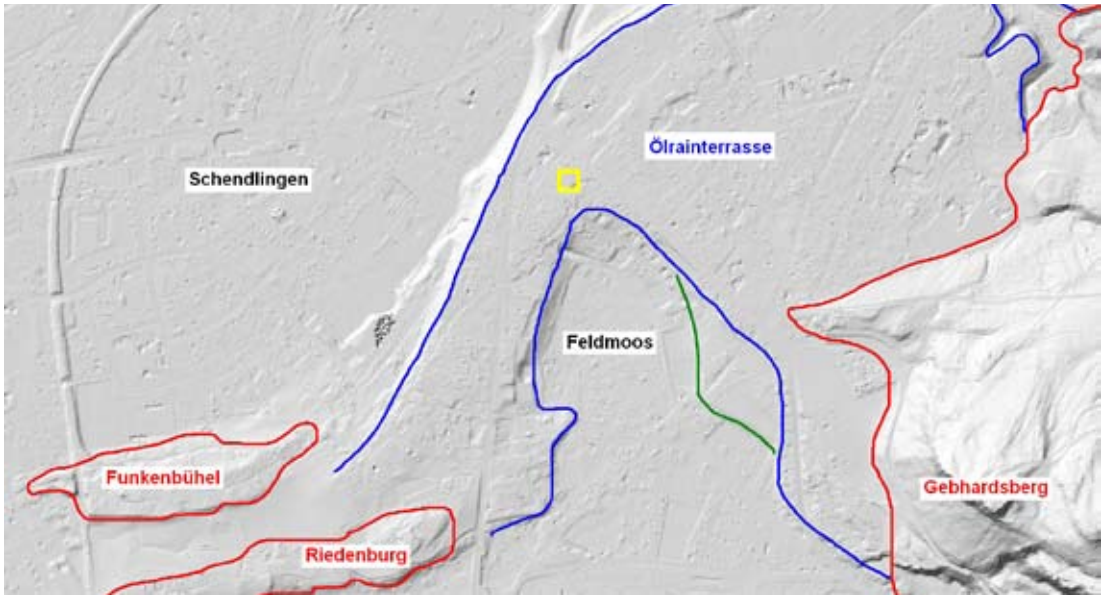
Für die römerzeitliche Siedlung Brigantium konnte kaum ein besserer Platz gefunden werden, als die Ölrainterrasse in Bregenz: Vor Überschwemmungen geschützt, bot sie einen ebenen Siedlungsraum über dem Talboden. Seit Herbst 2009 ist Brigantium wieder Ziel archäologischer Studien. Im Böckle-Areal (ehemaliges Unfallkrankenhaus) wurden eine Basilika (Versammlungshalle), ein Wohnhaus mit Verkaufsläden und ein landwirtschaftliches Gebäude ergraben. Die inatura half bei der Klärung geologischer Fragen.

Die Ölrainterrasse entstand während des Zerfalls des Eisstromnetzes gegen Ende der letzten Eiszeit. Zwischen dem Grundgebirge am Gebhardsberg, dem nördlich des Inselberges Riederstein liegenden Rest des Rheingletschers, und einer Eismasse im heutigen Feldmoos erstreckte sich ein eisfreies Gebiet. Als «Auffangbecken» wurde es rasch von der Bregenzer Ach mit Sand und Schotter gefüllt. Die steile Böschung gegen Feldmoos kennzeichnet noch heute den ursprünglichen Rand der Toteismasse. Gegen Südosten (beim Hotel Schwärzler) ist der Terrassenrand vom Schuttfächer eines kleinen Baches überprägt. Die steile West- und Nordgrenze gegen Schendlingen entspricht dem primären Eisrand des Rheingletschers. Zwischen diesen Begrenzungen wurde die Ölrainterrasse gegen Südsüdwesten in Richtung Riedenburg geschüttet.

Obwohl die Schotter der Ölrainterrasse von der Bregenzer Ach heran transportiert wurden, unterscheiden sie sich deutlich von der heutigen Geschiebefracht des Flusses. Während seiner Aufbauphase hatte der Rheingletscher Gerölle von kristallinen Gesteinen der Schweiz weit gegen Osten ins Tal der Bregenzer Ach geschüttet. Diese Vorstoßschotter finden sich heute umgelagert in der Ölrainterrasse. Im Bett der Bregenzer Ach hingegen dominieren Kalk- und Sandstein aus dem Bregenzerwald. Damit lassen sich diese beiden möglichen Quellen für das Baumaterial eindeutig unterscheiden.

Achschotter für den Straßenbau

Eine römerzeitliche Straße quert den Zentralteil des Grabungsgeländes. In der (nach Korngrößen klassierten) Straßenschüttung dominiert Kalkstein. Kristalline Gesteine (meist Amphibolit, seltener Gneis) sind nur sporadisch vorhanden. Dies ist ein sicherer Hinweis: Das Schüttmaterial wurde aus Schotterbänken der Bregenzer Ach gewonnen und über Siebanlagen in Kornklassen getrennt. Größere Steine fanden als Baustoff Verwendung. Denn auch das Mauerwerk besteht vorwiegend aus Kalkstein. Obwohl im unmittelbaren Untergrund genügend Schotter vorhanden gewesen wäre, wurde das Baumaterial doch aus dem etwas entfernteren Flussbett bezogen. Die ebene Terrassenfläche war wertvoller Siedlungsraum. Sie sollte nicht durch Schottergruben zerstört werden.



Zur Lage des Untersuchungsgebietes (Quelle: VOGIS)

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Den Sandstein von Gebhardsberg und Riederstein haben die Römer nur selten als Baumaterial genutzt. Das Gestein lässt sich zwar einfach bearbeiten, doch es verwittert auch leicht. Nur wo größere Steine benötigt wurden, kam es zum Einsatz. Verwendet wurde es z.B. als Basis der Säulen von einem Portikus. Das Gestein ist an seiner charakteristisch grünlichen Färbung durch das Tonmineral Glaukonit leicht identifizierbar. Vor etwa 20 Millionen Jahren wurde der massige Sandstein in einem gezeitendominierten Flachmeer abgelagert. Versteinerungen sind selten. Gelegentlich ist der Sandstein von fingerdicken Wülsten durchzogen, den verfüllten Wohnbauten kleiner Krebse. Wo sich der römerzeitliche Steinbruch befand, wissen wir nicht. Zu sehr wurde die Landschaft in späteren Jahrhunderten verändert. Irgendwo am Gebhardsberg und den Felswänden von Kustersberg, oder im Grundgebirgsaufbruch von Riedenburg-Funkenbühel muss der Steinbruch vermutet werden.

Kieselkalk ist ungeeignet zum Kalkbrennen

Was die Archäologinnen als normales Baumaterial ansahen, erregte das Interesse des Geologen: In einer Mauer fielen gelblichweiß-cremefarbene Steine auf. Nach der Reinigung zeigten sich milchigblaugrüne Glaskrusten. Sie belegen, dass das Gestein sehr stark erhitzt worden war, bevor es beim Mauerbau Verwendung fand. Doch warum sollte Baumaterial erhitzt werden? Die Schotterbänke der Bregenzerach führen Kalkgerölle aus recht unterschiedlichen geologischen Einheiten. Dort fanden die Römer das Rohmaterial für die Gewinnung von Branntkalk und letztendlich von Mörtel. Sie haben den Kalkofen wohl wahllos mit unsortierten Geröllen beschickt. Darunter befand sich auch Kieselkalk, ein Kalkstein mit – ja nach Ablagerungsraum – 5 bis 60 % Quarz. Als der Kalk gebrannt wurde, schmolz der Quarz zu Glas. Doch aus verglastem Kieselkalk lässt sich kein Mörtel erzeugen. Die irrtümlich gebrannten Gerölle fanden als Ganzes beim Mauerbau Verwendung. Einer dieser Steine ist in der inatura zu sehen.

Seltsame Gruben

Im archäologischen Profilschnitt wurden auch zwei Mulden sichtbar. Sie sind in den Verwitterungshorizont eingetieft und wurden später vom Menschen wieder verfüllt. Die größere Mulde ist asymmetrisch. An ihrer tiefsten Stelle hat sie den Schotter der Ölrainterrasse gerade nicht angeschnitten. Dort finden sich bis zu 20 cm Feinsand und Schluff mit erhöhtem Anteil an organischen Material. Dies kann als Hinweis auf stehendes Wasser und (vielleicht bewusste) Abdichtung nach unten interpretiert werden. Möglicherweise bestand hier eine Tränke für Kleinvieh.

Es sind keine großen wissenschaftlichen Sensationen, die der Geologe zur Erforschung einer archäologischen Stätte beiträgt. Doch die kleinen Beobachtungen fügen sich in ein Gesamtbild, das unser Wissen über die römerzeitliche Geschichte von Bregenz erweitert.

Georg Friebe

Beim Kalkbrennen schmolz der Quarz im Kieselkalk und erhärtete zu Glaskrusten.
(Foto: Georg Friebe)

Das Mauerwerk besteht vorwiegend aus Kalkgeröllen der Bregenzer Ach
(Foto: TALPA GnbR / Maria Bader)

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Pilze: Naturschönheiten - Speisen - Gifte

Fliegenpilz

Blutmilchpilz

Tintenfischpilz

Kokstachling

Faltentintling

Heimische Pilze sind Thema einer zweitägigen Sonderschau und mehrerer Exkursionen der inatura in Zusammenarbeit mit dem Pilzkundlichen Verein Vorarlberg und dem Pädagogen Willi Elsensohn im kommenden Sommer. Bei der angebotenen Vielfalt an Veranstaltungen ist sicher für jeden Pilzliebhaber etwas dabei!

inatura-Pilzausstellung 2010

18. und 19. September 2010
Jeweils 10:00 – 18:00 Uhr

Veranstaltungsort: inatura – Foyer

Eintritt frei!

Die Experten des Pilzkundlichen Vereins Vorarlberg präsentieren heimische Speisepilze und ihre giftigen Doppelgänger. Gezeigt werden Frischpilze der Saison, die in Vorarlberg im Normalfall häufig vorkommen. Die Anzahl der präsentierten Pilzarten hängt natürlich von den Witterungsbedingungen im Vorfeld der Ausstellung ab.

Geprüfte Pilzberater erklären die vorhandenen Pilze und geben Infos zu den gesetzlichen Grundlagen des Pilzesammelns und zum richtigen Verhalten im Wald. Sachgerechtes Sammeln, Verarbeiten und Konservieren der Pilze wird ebenso thematisiert wie Fragen zu Pilzökologie, Pilzschutz und Pilzgiften.

Bringen Sie an den Ausstellungstagen auch ihre Fundstücke zur persönlichen Pilzberatung mit!

inatura-Pilzekursionen 2010

Tschengla

Freitag, 6. August 2010 – 9:00 Uhr

Treffpunkt: Wanderparkplatz Tschengla (Bürserberg)

Leitung: Pilzkundlicher Verein Vorarlberg

Saftling (Fotos: Klaus Zimmermann, J. Frick)

Rankweil

Freitag, 13. August 2010 – 9:00 Uhr

Treffpunkt: Parkplatz Vitaparcours (hinter LKH Rankweil)

Leitung: Pilzkundlicher Verein Vorarlberg

Möggers

Freitag, 20. August 2010 – 9:00 Uhr

Treffpunkt: Parkplatz ob der Kirche Möggers (gebührenpflichtig)

Leitung: Pilzkundlicher Verein Vorarlberg

Klaus-Mationswiesen

Sonntag, 22. August 2010 – 9:00 Uhr

Treffpunkt: Klaus, bei der Kirche

Leitung: Willi Elsensohn

Fraxern-Orsanken

Sonntag, 29. August 2010 – 9:00 Uhr

Treffpunkt: Klaus, bei der Kirche

Leitung: Willi Elsensohn

Kosten der Pilzexkursionen

10.- € pro Person (8.- € mit Familienpass), zahlbar bei Exkursionsbeginn

Kinder unter 10 Jahren frei!

Dauer

bis ca. 13:00 oder 14:00 Uhr je nach Pausenwünschen, Witterung

Mitbringen

Wetterfeste Kleidung, festes Schuhwerk, Sammelkorb, Pilzmesser, bei Bedarf Jause

Anmeldung

Ruth Swoboda, +43(0)5572 / 23235-4723 bzw. ruth.swoboda@inatura.at

Begrenzte Teilnehmerzahl, verbindliche Anmeldung erforderlich! Die Exkursionen finden bei jedem Wetter statt. Bei extrem schlechter Witterung werden die betroffenen Termine ersatzlos gestrichen.

Der Ablauf der einzelnen Exkursionen und die Pausengestaltung wird bei Beginn der Veranstaltung individuell abgestimmt. Geplant ist jeweils eine ca. 2-stündige Geländebegehung, die auch für Kinder geeignet ist. Anschließend folgt eine ausführliche Fundbesprechung mit Tipps zum richtigen Sammeln und Verarbeiten der Pilze.

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

14. Österreichisches Botanikertreffen

23. - 25. September 2010

Alle zwei Jahre treffen sich Österreichs Botaniker und Botanikerinnen zum Informationsaustausch. Heuer findet dieses Treffen in Dornbirn statt. Die inatura hat dabei die Koordination am Veranstaltungsort übernommen.

E-Mail und World Wide Web haben den wissenschaftlichen Diskurs signifikant erleichtert. Doch die neuen Medien können persönliche Kontakte nicht ersetzen. Umso wichtiger ist es, Forschungsergebnisse nicht nur im Vortrag und auf Postern zu präsentieren, sondern auch im Gespräch zu diskutieren. Dies soll nicht auf den akademischen Bereich beschränkt bleiben – wer sich für Pflanzen draußen in der Natur, abseits der Gärten interessiert, ist herzlich eingeladen. Die Themen reichen von universitärer und musealer Grundlagenforschung über angewandte Forschung bis hin zu Studien von Hobby-Botanikern. Der geographische Rahmen ist mit Österreich nur grob abgesteckt. Auch Beiträge aus angrenzenden Gebieten sind willkommen. Zwei Tage sind den Präsentationen gewidmet. Eine Exkursion in ausgewählte Lebensräume Vorarlbergs rundet die Tagung ab.

Georg Friebe

14. Österreichisches Botanikertreffen

23. bis 25. September 2010
A-6850 Dornbirn
Kolpinghaus – Jahngasse 20
inatura – Jahngasse 9

Anmeldung

Universität Salzburg
FB Organismische Biologie
AG Ökologie und Diversität der Pflanzen
Hellbrunner Straße 34
A-5020 Salzburg

KENNWORT: Botanikertreffen Dornbirn
Fax: +43 / (0)662 / 8044 142
E-Mail: Karoline.Fuchs@sbg.ac.at

Tagungsgebühr

€ 70,-- (Studenten: € 40,--)

Ihre Anmeldung wird erst mit Einzahlung des Tagungsbeitrags gültig.

Bei der Exkursion besteht eine begrenzte Teilnehmerzahl.

Konto: 03953806100 bei der Bank Austria
BLZ: 12000
IBAN: AT90 1100 0039 5380 6100
BIC: BKAUATWW

Verwendungszweck:
«Botanikertreffen Dornbirn»

Die aktuellsten Informationen zur Tagung finden Sie auf der Website der inatura unter http://www.inatura.at/8642.0.html

Fetthennen Steinbrech (Saxifraga aizoides)
(Foto: Georg Friebe)

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Veranstaltungshinweise

Schmetterlinge: geheimnisvoll, farbenprächtig und kaum bekannt

Freitag, 2. Juli 2010, 19 Uhr

Diaabend an der inatura mit Sigi Erlebach

Sigi Erlebach lässt uns in den wundersamen Lebensgang der Schmetterlinge, ihre Eigenarten und die Besonderheiten der verschiedenen Schmetterlingsfamilien eintauchen und präsentiert eine Auswahl besonders farben- und formprächtiger Exemplare.
Haben Sie schon einmal von Mikrofaltern gehört? Nein?! Diese außergewöhnlichen Schönheiten sind allein wegen ihrer Winzigkeit so gut wie unsichtbar. Umso mehr freuen wir uns, Ihnen auch diese Kostbarkeiten vorstellen zu dürfen.

«Reiseziel Museum» Eine spannende Reise für die ganze Familie

4. Juli 2010
1. August 2010
5. September 2010
jeweils von 10:00 bis 17:00

Die Reise geht weiter! Auch diesen Sommer öffnen Vorarlberger Museen an drei Sonntagen im Sommer ihre Türen für Kinder und deren Familien

Weitere Infos S. 7

Wasser – am Quell des Lebens

Sonntag, 18. Juli 2010

Exkursion Dalaas - Schmiedtobel

Dieses Naturjuwel hat wirklich fast alles zu bieten: Quellfluren, Bäche, eine besondere Geologie sowie eine vielfältige Tier- und Pflanzenwelt prägen diese reizvolle Gegend. Wir widmen uns den Besonderheiten dieses Lebensraums, untersuchen Wasser sozusagen an der Quelle des Lebens und lernen zahlreiche Tier- und Pflanzenarten kennen. Der gebürtige Dalaaser Natur- und Landschaftsführer Franz Ströhle kennt das Gebiet mit seiner imposanten Fauna und Flora wie seine Westentasche und wird uns sicher an das Schmiedtobel heranführen.

Treffpunkt: 10:00 Uhr, Bahnhof Dalaas
Ausweichtermin: Sonntag, 25. Juli

Exkursionsleiter: Franz Ströhle
Anmeldung notwendig (siehe Infobox)

Sternschnuppen – wie uns der Himmel auf den Kopf fällt

Donnerstag, 12. August 2010

Exkursion Bödele bei Dornbirn

Dr. Gebhard Köb von den Vorarlberger Amateur Astronomen informiert uns bei einem einführenden Vortrag über Meteoriten. Anschließend beobachten wir – bei sternenklarem Himmel – Sternschnuppen. Auch wenn wir diese Meteoriten nicht wirklich vorbestellen können, sollte der Termin perfekt sein. In der (Warte-)Zeit zwischen den hoffentlich zahlreichen Sternschnuppen werden wir uns mit den Sternbildern am Sommerhimmel beschäftigen. Ein Pflichttermin für alle Freunde der Astronomie ...

Treffpunkt: 20:00 Uhr, Berghof Fetz
Ausweichtermin: Freitag, 13. August

Exkursionsleiter: Dr. Gebhard Köb
Anmeldung notwendig (siehe Infobox)

Nachtexkursion: Weinschwärmer» & Co. – Nachtfalter am Köder

Freitag, 27. August, 20.15 Uhr

Dauer: ca. 1-2 Stunden

Treffpunkt: inatura Dornbirn mit Einführung, danach durchstreifen wir den Auwald entlang der Dornbirner Ache
Mitzubringen: Regenschutz, Taschenlampen, evtl. Mückenschutz

Gärende Früchte, Baumsäfte und Ähnliches sind natürliche Nahrungsquellen vieler Schmetterlinge. Forscher machen sich dieses Verhalten zu Nutze und locken Nachtfalter mit gezuckertem Wein, Marmelade und weiteren Süßigkeiten an. Mit etwas Glück können so die prächtigen Ordensbänder und andere Raritäten beobachtet werden.

Achtung: Die Exkursion findet bei stärkerem Regen nicht statt!

Leitung: Toni Mayr

Für die Nachtexkursionen und den Diaabend gilt:

Eintritt frei
Wir bitten um Anmeldung unter
ruth.swoboda@inatura.at
oder +43 (0) 5572 23 235 4723
Weitere Infos zu den Schmetterlingen
im Beitrag auf Seite 3

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Exkursionen

Schluchten – eine einschneidende Geschichte

Samstag, 4. September 2010

Exkursion Rankweil - Laternsertal

Die Üble Schlucht im Laternsertal ist vielen Naturfreunden als imposantes Ausflugsziel bekannt. Nicht weniger spektakulär ist die im Westen anschließende Bachschlucht. Je nach Witterung und Wasserführung wird eine von diesen, an Lebensräumen überaus vielfältigen Schluchtstrecken Ziel der Exkursion sein. Neben dem abenteuerlichen Aspekt werfen wir einen Blick auf charakteristische Landschaftsformen sowie Besonderheiten in der Pflanzen- und Tierwelt. Mitzubringen: Trittsicherheit und Schuhwerk, mit dem man sich auch einmal nasse Füße holen darf! Bei Schönwetter Bade- und Grillmöglichkeit. Teilnahme auf eigene Gefahr.

Treffpunkt: 10:00 Uhr, Parkplatz des Gewerbeparks in Rankweil

Ausweichtermin: Samstag, 11. September

Exkursionsleiter: Mag. Wilfried Breuss und Mag. Georg Amann

Achtung: Begrenzte Teilnehmerzahl

Anmeldung notwendig (siehe Infobox)

inatura-Pilzausstellung

18. und 19. September 2010

inatura - Foyer
mit Exkursionsprogramm im Monat August
Weitere Infos S. 12

14. Österreichisches Botanikertreffen

vom 23. bis 25. September 2010

im Kolpinghaus Dornbirn

Das Treffen der Botaniker bietet ein Forum zur Präsentation und Diskussion universitärer und musealer Grundlagenforschung, angewandter Forschung verschiedener Institutionen bis hin zu Arbeiten als Hobby forschender Botaniker. Dies gilt sowohl für in Österreich Forschende als auch für jene angrenzender Gebiete.

Die ersten beiden Tage sind den Vorträgen gewidmet, am Schlusstag findet eine Exkursion statt.

Weitere Infos und Anmeldung S. 13

Wetterküche für groß und klein

Samstag, 16. Oktober 2010

Exkursion Dornbirn

Eine Portion Wind, eine Prise Luftfeuchtigkeit, ein Löffel Niederschlag, dazu noch die entsprechende Temperatur und fertig ist der Wettermix? Dr. Richard Werner ist Profi, wenn es um die Wetterelemente und das Klima in Vorarlberg geht. Direkt bei der Klimastation in Dornbirn gibt er uns Einblick in den Wetterkochtopf. Mit spannenden Infos für große und Experimenten für kleine Kinder werden wir die Elemente des Wetters erfassen und verstehen.

Treffpunkt: 10:00 Uhr, Klimastation bei der ARA Dornbirn

Exkursionsleiter: Dr. Richard Werner

Anmeldung notwendig (siehe Infobox)

Info-Box

Aufgrund des erfreulich regen Interesses an den Exkursionen möchten wir Sie bitten, sich für das kommende Jahr 2010 unter schulen@inatura.at oder unserer Museumspädagogik-Hotline unter +43 (0)676 833064744 anzumelden.

Die Teilnahme an den Exkursionen ist kostenlos. Nähere Informationen zu den Exkursionen unter www.inatura.at

©inatura Dornbirn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

inatura
Natur und Technik erleben

P.b.b.
Verlagspostamt:
6850 Dornbirn, Österreich
Zulassungsnummer: GZ 02Z031951

Öffnungszeiten:
Mo bis So 10.00 –18.00

Für Schulen zusätzlich:
Mo bis Fr 8.30–10.00
nach Voranmeldung

Cafe-Restaurant inatura
Mo bis So 10.00–18.00

Impressum:
inatura aktuell
inatura
Erlebnis Naturschau GmbH

Redaktion:
Georg Friebe
Beat Grabherr
Josef Köldorfer
Peter Schmid
Rudolf Staub
Klaus Zimmermann

Gestaltung:
Klaus Luger
Titelbild:
Josef Köldorfer

Ausgabe: 02 | 2010

inatura
Erlebnis Naturschau GmbH
Jahngasse 9
6850 Dornbirn, Österreich
T +43 5572 23 235-0
F +43 5572 23 235-8
www.inatura.at
naturschau@inatura.at

Mit freundlicher Unterstützung
HILTI
illwerke vkw
zukunft fördern Vorarlberg
Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung
blum
SPARKASSE Dornbirner Sparkasse Bank AG
zumtobel group
MONTFORT WERBUNG
ALPLA
bachmann.
BERTSCH
Collini
Doppelmayr
RAUCH
VG erdgas
IV Industriellenvereinigung Vorarlberg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: inatura aktuell

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: 2010_2

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: inatura aktuell 2010/2 1