



In dieser Ausgabe



inatura

Eröffnung Sonderausstellung
Seite 3

Neuer Gebirgstheil in der Dauerausstellung
Seite 4-5

Milben im Fokus
Rückblick DGMEA-Tagung 2019
Seite 6-7

Museumspädagogik

Vorschau Winter-Programm
Seite 8

Jungforscherseite
Seite 9



Forschung

Pflanzen auf Dolomit im Sarnatal
Seite 10-11

Eine nicht alltägliche Heuschrecke
Seite 12

Aktuelles aus der Pilzberatung
Seite 13



Veranstaltungen

Vorträge, Exkursionen, Kurse
Seite 14-15



Eröffnung neue Sonderausstellung

Weiß der Geier!

Was die Tiere uns bedeuten

Am 1. Oktober 2019 eröffnete die inatura ihre neue Sonderausstellung. Die inatura stellt mit der Betrachtung der Beziehung zwischen Mensch und Tier im Verlauf der Geschichte neuerlich ein gesellschaftlich relevantes Thema in den Fokus. Die inatura - Erlebnis Naturschau Dornbirn scheute sich in den letzten Jahren nicht davor, auch brisante, gesellschaftlich aktuelle Themen aufzugreifen und wurde durch ein großes Besucherinteresse belohnt.

Die letzte Sonderausstellung »Wir essen die Welt« lockte knapp 114.000 BesucherInnen in die inatura. Dabei buchten 276 Kinder- und Jugendgruppen das pädagogische Programm zur Sonderausstellung.

Das Ausstellungsprojekt »Weiß der Geier! Was die Tiere uns bedeuten« beruht auf einer neuerlichen Kooperation mit den beiden Sammlungsfotografen Volker Weinholt und Sebastian Köpcke aus Berlin. Die Sonderausstellung wirft einen unterhaltsamen, anschaulichen und exemplarischen Blick auf die Geschichte der kulturellen Beziehung von Mensch und Tier. Interaktive Elemente wechseln sich mit außergewöhnlichen Objekten aus den eigenen Sammlungen der inatura, aber auch Leihgaben des Museums Ulm, des vorarlberg museums und der Montafoner Museen ab.

Mythen, Märchen, Marketing

Über die Jahrhunderte haben sich vielfältige Beziehungen zwischen Menschen und Tier entwickelt und verändert. Tiere werden gefürchtet und verehrt, gejagt, gezüchtet, geliebt und gegessen. Menschliche Eigenschaften werden oft mit Tieren in Verbindung gebracht. Einzelne Tiernamen sind mit positiven Attributen wie Stärke und Schnelligkeit verbunden, andere Namen schmeicheln dem Bezeichneten eher nicht. Tiere haben auch Eingang in zahlreiche Märchen gefunden und spielen in der Religion oft eine mythologische Rolle. Sympathieträger unter den Tierarten werden heute auch gerne als Werbeträger für allerlei Produkte genutzt. Erfahren Sie in der Sonderausstellung mehr über diese vielfältigen Beziehungen zwischen Mensch und Tier.

Tierhaltung und Handelsware

Die Ausstellung beleuchtet aber auch das Überschreiten einer Schwelle hin zur industriellen Tierhaltung. Plötzlich wurde das Tier zur effizient produzierten Handelsware. Gesunde Kreisläufe gerieten aus dem Takt und zu oft bezahlten Bäuerinnen und Bauern aber natürlich auch die Tiere den Preis dafür. Wie kann man so schön in der Ausstellung nachlesen: *»Zu bedenken ist dabei immer: Unsere eigene Existenz ist untrennbar mit Natur und Tierwelt verbunden. Im Kreislauf der Natur ist der Mensch jedoch entbehrlich. Die Biene ist es nicht.«*

Bis zum 2. September 2020 ist die Ausstellung während der Öffnungszeiten der inatura täglich von 10.00 bis 18.00 Uhr zu sehen.

Das Team der inatura freut sich auf Ihren Besuch.

Ruth Swoboda



Interaktive Stationen binden die Besucher in die Ausstellung mit ein.

Neues Gebirge in zwei Jahren

Jeder Planet würde angesichts dieser Überschrift wohl ins Staunen geraten, schließlich zieht sich ein Gebirgsbildungsprozess doch über Jahrtausende. In der inatura muss das flotter gehen, daher sind wir nach zwei Jahren intensiver Vorbereitung in den letzten Zügen, und am 22. Jänner 2020 wird der Lebensraum Gebirge in neuem Glanz erstrahlen. Auf unsere Besucher warten zahlreiche Neuerungen, die eigens für unser Museum konzipiert und auf die Gebirgswelt Vorarlbergs abgestimmt wurden.

Das Land im Fokus

Wir leben in einem Land der Berge und des Wassers. Beide Elemente prägen unsere Landschaft und sind daher natürlich auch zentraler Bestandteil des neu gestalteten Lebensraumes. Wer sich die Zeit nimmt, hat die Möglichkeit, tief in die Landschaftsgeschichte Vorarlbergs zu blicken und zu verstehen, wie das Land zu dem geworden ist, was es heute ist. Die Ausstellung erlaubt den Blick auf das Antlitz unserer Landschaft und deren Entstehungsgeschichte.

Der Anspruch der inatura ist natürlich, dass dabei niemandem langweilig wird. Deshalb wurden bei der Konzeption keine

Ideen und Mühen gescheut! Ein großes, interaktives Relief Vorarlbergs wird durch digitale Karten zum Leben erweckt und zeigt das Land aus einer ganz neuen Perspektive. Geologische Prozesse und Naturgefahren – Wind, Wasser und Eis finden sich in der Ausstellung wieder. Neue Fossilienfunde, imposante Eindrücke aus der Vogelperspektive, interaktive Spiele, eine Kletterwand und zahlreiche Objekte sowie neue und restaurierte Präparate sorgen dafür, dass das »Erlebnismuseum« inatura seinem Namen gerecht wird. Die Vielfalt und Anpassungsfähigkeit von Tieren und Pflanzen bietet spannende Geschichten und eine Reise vom »Stern zum Kern« öffnet neue Horizonte!

Keine Patentrezepte

Patentrezepte gibt es selten. Das Rezept für eine Ausstellung in dieser Größenordnung ist komplex. Unzählige Rädchen müssen perfekt ineinandergreifen, bis unsere Besucherinnen und Besucher den adaptierten »Lebensraum« erforschen können.

Da ist einerseits der Beirat und die Gesellschafter Stadt Dornbirn und Land Vorarlberg, die hinter dem Projekt stehen und die Mittel genehmigen müssen. Es braucht eine Museumsleitung, die mit Ihrem Ver-



»Momentaufnahmen« längst vergangener Zeiten: Ein Bild von Andrea Nagl im Entstehungsprozess.

Ausstellungsbereich Lebensraum Gebirge

trauen in die Arbeit im Hause den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern den Rücken stärkt und die auch bereit ist, über »verrückte« Ideen zu lachen und sie einfach einmal zuzulassen.

Neben einem Architekten der auch einmal willens ist, die Funktion vor das Design zu stellen, braucht es auch Handwerker, die es sich zutrauen, ungewöhnliche Exponate zu kalkulieren und zu realisieren – danke für die Arbeit und den Mut!

Wenn es ums Gebirge und dessen Bewohner geht, sind die entsprechenden Experten – externe oder aus den Fachabteilungen der inatura – wie Geografen, Geologen und natürlich Biologen, die ihr Wissen und ihre Expertise einbringen, und deren Beratung und Mitarbeit unersetzbar.

Auch die Haustechnik der inatura ist gefragt, welche die technischen Möglichkeiten des Hauses immer im Blick hat, sowie eine Belegschaft, die hinter den Ideen steht und sich auf die Neuerungen freut.

Eine Künstlerin, deren Pinselstriche stets genauer sind als unsere Anweisungen, und eine Grafikerin, die unsere vielfältigen Vorstellungen in ein konkretes Bühnenbild umsetzt, sind natürlich Gold wert.

Vielfältige externe Unterstützung

Ein großes Dankeschön auch an das kreative Team des Forschungszentrums Nutzerzentrierte Technologien der FH Vorarlberg, denen man immer wieder Ideen zuspielden kann und diese dann verbessert zurückbekommt. Es realisiert interaktive Highlights

auf einem Level, für das uns oft die Vorstellungskraft fehlt.

Großartig war auch die Unterstützung der Abteilung Wasserwirtschaft des Landes Vorarlberg, die uns mit ihrem fachlichem Know-how zum »flüssigen Element« bei der Entwicklung von interaktiven Stationen tatkräftig unterstützt hat.

Großer Dank gilt auch den Sponsoren, die entsprechend in der Ausstellung gewürdigt werden.

Alle diese Rädchen ermöglichen einem etwas verrückten Team, das nie bereit ist, sich an den eigenen Ideen zu langweilen, Projekte wie dieses zu planen. Wir hoffen, dass alles wie vorgesehen klappt, blicken auf weitere intensive Wochen der Bauphase und freuen uns selbst schon darauf, die neuen Stationen durchzuspielen!

Mathias Gort und Beat Grabherr



Ruf die Experten an!

Die „Wasser-Profis“ stehen Dir gerne Rede und Antwort.



Was passiert mit unserem Geschäft nach der Klospülung?



Was darf alles im Klo runter gespült werden?



Wie funktioniert eine Kläranlage?



Warum ist Wasser geschmacklos?



Kann ich das Wasser im Bodensee trinken?



Warum regnet es in den Sommerferien so oft?



Warum erfrieren Fische im Wasser nicht?



Was ist das Grundwasser?



Wer lebt alles im Wasser?



Ist Wasser gefährlich?

Am »Expertentelefon« stehen unsere Experten Rede und Antwort.

Milben und Mücken



Die Rote Vogelmilbe (*Dermanyssus gallinae*) ist ein blut-saugender Ektoparasit an den verschiedensten Vogelarten. Der Mensch ist ein Fehlwirt, bei ihm kann die Milbe die Vogelhalter-Krätze auslösen. (Foto: Reiner Pospischil)

Rund 50 Teilnehmer besuchten die dies-jährige Tagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Entomologie und Acarologie (DGMEA) in Dornbirn, darunter auch 8 Fachstudenten. Nach dem großen Abendvortrag zur Biologie der Milben am Donnerstag (12.9.) gab es am Freitag (13.9.) 16 weitere Vorträge zu medizinisch relevanten Organismen. Am Samstag (14.9.) wurden mikroskopische Bestimmungsübungen an Milben durchgeführt. In den Pausen und während der gesellschaftlichen Anlässe blieb ausreichend Zeit zum fachlichen Austausch unter Kollegen.

Erstaunliche Artenvielfalt bei den Milben

In seinem Hauptvortrag stellte der Acarologe Dr. Axel Christian (Leiter des Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz und Herausgeber der Zeitschrift ACARI) eindrücklich unter Beweis, dass auch ein ziemlich abstraktes Thema wie die Biologie der Milben sehr spannend dargestellt werden kann. 56.000 Milbenarten sind weltweit bekannt, etwa 300 Arten werden jährlich neu beschrieben. Die Tiere weisen eine durchschnittliche Körperlänge von 0,2 bis 2,0 mm auf, noch kleiner sind Gallmilben, größer sind die Zecken. Die ältesten Fossilfunde von Milben stammen aus dem Devon (vor 396 Mio. Jahren). Funde von parasitischen Zeckenarten (Parasitiformes) gehen 100 Mio. Jahre zurück. Milben besiedeln praktisch alle terrestrischen und aquatischen Lebensräume auf der Erde.

Zahlreiche medizinisch relevante Vertreter

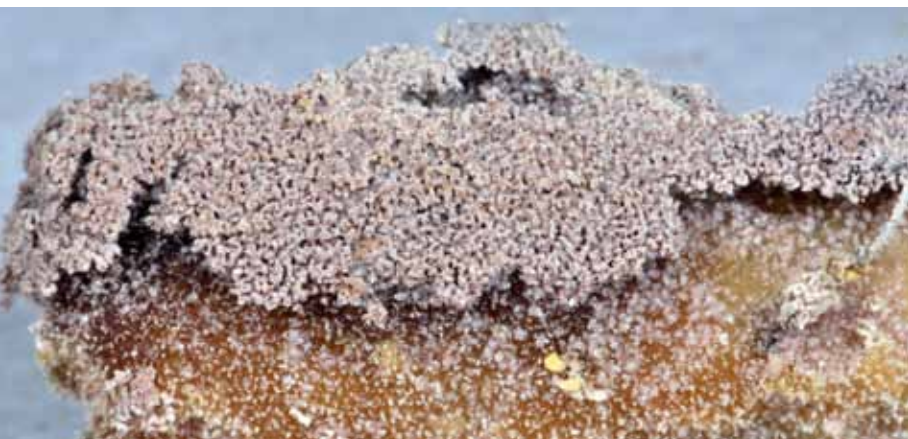
Medizinisch bedeutsam sind Blut und Lymphe saugende Milben, Verzehrter von Hautgewebe und Talgausscheidungen, und auch Allergie auslösende Arten. Der Großteil der Milbenarten ist allerdings freilebend. Sie ernähren sich von verrottenden Pflanzenteilen und Pilzhyphen, andere leben räuberisch von Fadenwürmern, Milben und kleinen Insekten. Etliche Arten leben »paraphag« in Gemeinschaft mit anderen Tieren. Sie nehmen an deren Mahl teil oder fressen deren körperliche Abfallprodukte. Für den Menschen bedeutsam sind Milben auch als Schädlinge in der Viehzucht, im Pflanzenbau und an Vorräten.

Bereits vor dem Hauptvortrag nutzten die TagungsteilnehmerInnen die Gelegenheit zu einer geführten Besichtigung der Ausstellungsräume der inatura. Nach dem Vortrag gab es bei Snacks & Drinks im inatura-Foyer Gelegenheit zum näheren Kennenlernen in entspannter Atmosphäre.

In den Vorträgen am Freitag wurden neben Krätzmilben und weiteren humanmedizinisch bedeutsamen Milbenarten auch aktuelle Forschungsergebnisse zu Zecken präsentiert. Unter anderem wurden mögliche Folgen der Einschleppung der *Hyalomma*-Zecken (»Megazecken«) diskutiert. Kurios waren Einblicke in das Leben von Käsemilben. Der Genusswert des Milbenkäses wurde freilich von den Anwesenden sehr unterschiedlich eingeschätzt.



Krätzmilben (*Sarcoptes scabiei*) parasitieren in der Haut von Säugetieren einschließlich Menschen. Sie lösen Krustenbildung und extremen Juckreiz aus. (Foto: Reiner Pospischil)



Käsemilben (*Tyrophilus casei*) sind eigentlich Vorratsschädlinge, sie werden aber auch zur Herstellung des Würchwitzter Milbenkäses eingesetzt. (Foto: Reiner Pospischil)



Die Varroamilbe (*Varroa destructor*) ist ein gefürchteter Schädling in Bienenstöcken. (Foto: Reiner Pospischil)

Nachlese zur DGMEA-Tagung 2019

Tigermücke und Drüsenameise auf dem Vormarsch

Ein fachlich breit gefächertes Spektrum an Vorträgen befasste sich mit Stechmücken. Kurz vor der Tagung wurde bekannt, dass bei Schaffhausen (CH) die Asiatische Tigermücke (*Aedes albopictus*) nachgewiesen worden war. Dies gilt als ein sicherer Hinweis darauf, dass diese unerwünschten Neozoa in den nächsten Jahren wohl auch in Vorarlberg anzutreffen sein werden. Die Vektorkompetenz, also die Fähigkeit, Krankheiten zu übertragen, ist gerade bei solchen neu eingeschleppten exotischen Mückenarten ein sehr heikles Thema. Diskutiert wurden aber auch Schwierigkeiten bei der Artabgrenzung verschiedener Mückenarten sowie unterschiedliche Ansätze zum Bestandsmonitoring dieser Insekten. Weiters wurden Gnitzen als Überträger von Blauzungenkrankheit und Schmallenberg-Virus sowie die zunehmende Bedeutung der Sandmücken in Mitteleuropa thematisiert.

Hoch aktuell war ein Bericht zur kürzlich in Deutschland eingeschleppten Drüsenameise *Tapinoma nigerrimum*, die bereits an mehreren Orten Superkolonien gebildet hat, die nur äußerst schwer zu bekämpfen sind. Zum Abschluss stellte der Autor selbst Mythen und Fakten zu Spinnenbis-



Spezialführung durch die inatura für die Tagungsteilnehmer mit Mathias Gort.
(Foto: Richard Jähner)

Nächste Tagung zum Thema »Fliegen und Mücken«

Für die DGMEA-Tagung 2020 wurden die Diptera (Fliegen- und Mückenartige) als Schwerpunktthema bestimmt. Tagungsort werden die Uni Greifswald (Greifswald City) und das Friedrich Löffler Institut (Insel Riems) sein.

Der genaue Termin (im September 2020) wird demnächst bekannt gegeben.

sen in Vorarlberg vor – ein Bericht, der auch die Vielschichtigkeit der Arbeit der inatura-Fachberater zum Ausdruck bringen sollte.

Gemütlicher Abschluss des ersten Tages

Das Tagungsdinner in der Ammenegger Stuba oberhalb von Dornbirn wurde auch aufgrund des herrlichen Wetters zur besonderen Attraktion. Vor Sonnenuntergang waren die Teilnehmer kaum zu motivieren, die sonnige Aussichtsterrasse des Gasthofs zu verlassen, um sich dem Abendessen zu widmen. Als geschlossene Gesellschaft im »Ammenegger Stadl« konnten die Experten anstehende Sachthemen zwanglos diskutieren, ohne dabei Gefahr zu laufen, externe Gäste damit anzuekeln. Dass der Stadtbus eine Gruppe müder Tagungsteilnehmer dann einfach stehen ließ, muss an etwas Anderem gelegen haben.

Praktische Bestimmungsübungen

Am Samstagvormittag wurden unter fachkundiger Anleitung von Dr. Axel Christian mikroskopische Bestimmungsübungen an diversen Milbenarten durchgeführt. Die verwendeten hochauflösenden inatura-Mikroskope waren von Mikroskoptechniker Richard Jähner entsprechend den Vorgaben des Referenten zusammengestellt und bestückt worden. Die untersuchten Milbenpräparate stammten aus der umfangreichen Sammlung des Referenten. Auch wenn die systematische Zuordnung der Milben manche Teilnehmer fast überforderte, waren alle umso mehr fasziniert von der Struktur- und Formenvielfalt dieser Tiergruppe.

Klaus Zimmermann



Uriges Konferenzdinner in der Ammenegger Stuba.
(Foto: Richard Jähner)

Museumspädagogik Ausblick 2020

»Heimatkunde«...

... auf die wir uns ganz besonders freuen, gibt es ab 2020 in der inatura hautnah zu erleben. Der neue Lebensraum »Gebirge« ist prädestiniert dafür, Vorarlberg ganz neu zu erkunden, was sich natürlich auch in unseren Programmen für die Schulen 2020 niederschlagen wird.

Schwerpunkte

Die Ausstellung bietet eine vielfältige Palette an neu aufbereiteten Themen. Ein ca. 4 x 3 m großes Vorarlberg-Relief erlaubt einen Überblick über die Landschaftsgeschichte seit der letzten Eiszeit, die Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, besondere Naturräume und die Geologie unseres Landes.

Im bisherigen Lawinenkino wartet ein in Zusammenarbeit mit der Abteilung Wasserwirtschaft des Landes Vorarlberg entwickelter Experimentierbereich rund um Wasser und Schnee als Naturgewalten.

Die Kletterwand wird zum Höhenstufenmodell und die besonderen Bedingungen im Gebirge sowie die Anpassungen der Lebewesen an die anspruchsvollen Höhen werden wir anhand von Murmeltier und Co. anschaulich präsentieren können.

Zentraler Ausstellungsbestandteil ist natürlich auch die Geologie mit den Gesteinen und den darin erhaltenen Fossilien. Besondere Funde aus Vorarlberg werden neu in Szene gesetzt. Eine Reise vom »Stern zum Kern« ermöglicht überdies einen kurzweiligen Überblick über den Aufbau unseres faszinierenden Planeten. Es wird spannend!

Danke!

Das Jahr 2019 neigt sich dem Ende zu und seitens der Museumspädagogik bedanken wir uns bei annähernd 1000 Kinder- und Jugendgruppen, die heuer unsere Dienste in Anspruch genommen haben. Über 270 von ihnen wollten unsere Sonderausstellung »Wir essen die Welt« intensiver durcharbeiten. Ein Umstand, der uns ermutigt, aktuelle Themen vermehrt in den Fokus zu rücken.

Wir sagen Danke für 2019, wünschen ruhige und feierliche Tage zum Jahreswechsel und freuen uns auf ein spannendes 2020!

Ihr Team der Museumspädagogik

Infobox: Bedienungsanleitung für die „inatura jukebox“

- Wählen Sie eines der Programme aus der inatura Jukebox aus dem Internet unter www.inatura.at unter der Rubrik »inatura und Schule«.
- Preis pro Schüler inkl. Programm: 4,90 €
- Kontaktieren Sie uns am besten unter schulen@inatura.at. Da wir tagsüber häufig mit Gruppen unterwegs sind, erreicht man uns telefonisch in der Schulzeit von Montag bis Donnerstag unter 0043 (0)676 83306 4744 am besten in der Zeit von 16:00 bis 17:00. Sollten wir gerade mit einer Schulklasse im Einsatz sein, dann hinterlassen Sie uns bitte eine Nachricht mit Ihrer Nummer, wir rufen verlässlich zurück.
- Besprechen Sie Ihr Thema mit uns – wir werden versuchen, Programm und Termin im Rahmen unserer Möglichkeiten optimal für Ihre Klasse anzupassen.



Achtung giftig!

Die Beeren mancher Pflanzen sind richtig gefährlich, weil sie oder die Samen Giftstoffe enthalten.

Bringe die Bildstreifen in die korrekte Reihenfolge und finde heraus, wie die Pflanzen heißen



Lösung: 1-Eibe; 2-Tollkirsche

Vom Dolomit und seinen Pflanzen



Die Dolomit-Schutthalden des Saminatal sind ein sehr wandlungsfähiger Lebensraum: Jeder Regen kann sie neu gestalten (Foto: Georg Amann).

Geologie und Botanik sind zwei unterschiedliche, nicht selten inkompatibel erscheinende Welten. Der Geologe wünscht das Grünzeug zum Teufel, denn es verdeckt ihm die schönsten Aufschlüsse. Ja selbst der Boden, Grundvoraussetzung für ein gedeihliches Pflanzenwachstum, ist ihm ein Ärgernis. Er will frisches, unverwittertes Gestein, in dem dessen Entstehungsgeschichte unverändert dokumentiert geblieben ist. Allein schon deswegen ist er dem Botaniker suspekt. Dazu kommt seine Neigung, sich unverständlich auszudrücken, mit Schicht- und Altersbezeichnungen um sich zu werfen, und diese zu allem Überfluss auch selbst nicht immer konsequent-korrekt anzuwenden. Dennoch bleibt ein Botaniker, der über die reine Pflanzenbestimmung hinaus will, auf Wissen um den geologischen Untergrund angewiesen. Das Gestein diktiert den Chemismus, ja gar die Art des Bodens, das Gestein bestimmt, welche Nährstoffe den Pflanzen unmittelbar zur Verfügung stehen. Gestein wie Boden können Wasser rasch ableiten, oder aber auch über längere Zeit speichern. Mit dem Gestein also ändert sich der Bewuchs, und bereits kleine Unterschiede können sich in den Pflanzengesellschaften niederschlagen und sichtbar werden. So könnte das geschmähte Grünzeug dem Geologen helfen, unter dem Boden verborgene Gesteinsgrenzen zu kartieren oder kleine Vererzungen zu entdecken. Das Gestein wiederum liefert dem Botaniker die Erklärung für vordergründige Anomalien im Bewuchs.

Gebildet im Wattenmeer

Manchmal ist der Wechsel der Gesteine für jedermann deutlich sichtbar, wenn auch nicht jedermann ihn benennen kann. Das wohl markanteste Gestein im »afrikanischen« Teil Vorarlbergs, im Rätikon und Lechquellengebirge ist der Hauptdolomit. Vor 217 bis 206 Millionen Jahren, als Afrika und Europa noch als Teile des Superkontinents Pangaea verbunden waren, waren die späteren Nördlichen Kalkalpen ein Flachmeer am Rand des »Ur-Mittelmeers« Tethys, einer riesigen, nach Osten offenen Bucht. Über dem Kontinentalsockel Afrikas in der Gezeitenzone entstand damals der

heute landschaftsprägende Hauptdolomit. Millimeter um Millimeter an Gestein wurde abgelagert, und in gleichem Maße senkte sich der Untergrund. Weit über 1000 Meter mächtig kann der Hauptdolomit sein, und dennoch hat sein Bildungsraum die Gezeitenzone nie verlassen: Ablagerung und Absenkung hielten sich die Waage.

Charakteristische Schutthalden

Später kam die Gebirgsbildung, und mit ihr Verwitterung und Abtragung. Während der Faltung und Deckenstapelung zerbrachen die Gesteine. Im reinen Kalkstein wurden die Bruchflächen schnell mit Kalkspat verheilt – als weiße Linien im Gestein sind sie heute noch sichtbar. Doch im magnesiumhaltigen Dolomit funktionierte dieser Prozess nicht – die Mikrorisse bleiben, was sie waren: Risse. Nimmt nun die Erosion das Widerlager hinweg, so wird der Dolomit selbst der Verwitterung zugänglich. Im Winter gefriert das in die Risse eingesickerte Wasser, und das Eis dehnt sich aus. Der Riss wird erweitert. Taut das Eis im Frühjahr, so fehlt dem Fels nun der Zusammenhalt: Stein um Stein fällt aus der Wand. Steile, schroffe Felswände und darunter ausgedehnte Schutthalten machen den Hauptdolomit auch für Laien erkennbar.

Ist der Hauptdolomit an sich schon der Bodenbildung und dem Pflanzenwachstum nicht förderlich, so sind es die Schutthalten umso weniger. Sie sind ein instabiles, mobiles Substrat, das immer wieder durch nachfallende Steine, aber auch durch Rutschungen und Muren umgestaltet wird. Wasser wird in ihnen kaum gespeichert. Es sickert durch den lockeren Schutt, um dann an anderer Stelle wieder zutage zu treten. Aber eben weil dieser Lebensraum für die meisten Pflanzen so unattraktiv ist, bietet er Platz für seltene und interessante Spezialisten, die mit genau solchen Bedingungen zurechtkommen.

Hauptdolomit ist das beherrschende Gestein im hinteren Saminatal. Ihm verdankt das Tal seinen schroffen, wilden und unwirtschaftlichen Charakter. Aufgrund seiner Unzugänglichkeit wurde das Saminatal kaum wirtschaftlich genutzt, und heute präsentiert es sich als eines der wenigen Wildnisgebiete Österreichs. Grund genug, die Natur gerade dieses Tals in einem grenz-

überschreitenden Projekt monographisch zu dokumentieren. Besonderes Augenmerk lag dabei auf den Dolomit-Spezialisten unter den Pflanzen.

Nischen im mobilen Substrat

Das Felsen-Steintäschel (*Aethionema saxatile*) ist eine mediterrane Pflanze aus der Familie der Kreuzblütler. Die bis 20 cm hohe Staude mit unauffällig weißen bis hell rosa Kronblättern lebt in den Alpen hauptsächlich auf dolomitreichem Schutt an wärmegetönten Standorten bis in die subalpine Höhenstufe. In Vorarlberg gilt sie als ausgestorben. Aber gleich jenseits der Staatsgrenze, im liechtensteinischen Abschnitt des Saminatals wurde 1973 ein aktuelles Vorkommen entdeckt. Das Felsen-Steintäschel wächst dort auf dem mächtigen Schuttstrom der Planknerrüfe. In diesem sehr dynamischen Lebensraum wird der Verwitterungsschutt der umliegenden Dolomithfelsen abgelagert, umgelagert und schließlich vom Wildbach abgeführt. Das Felsen-Steintäschel ist dort extrem isoliert: Die nächstgelegenen aktuellen Verbreitungszentren liegen 75-80 km entfernt im Inntal bei Landeck bzw. im Engadin. Die Vorkommen im Wallis sind schon 130 km entfernt, jene in den Berner Alpen 150 km. Auch die Distanzen zu isolierten Einzel-Fundpunkten sind beträchtlich. Dass *Aethionema saxatile* die Eiszeit an eisfreien Stellen überdauert haben könnte, ist unwahrscheinlich. Wohl eher ist die Pflanze nach dem Abschmelzen der Gletscher von Süden neu eingewandert – auf welchem Weg, lässt sich nicht mehr rekonstruieren.



Das Felsen-Steintäschel hat es geschafft. mit dem mobilen Substrat zurecht zu kommen (Foto: Georg Amann).

Direkt auf Stein

Weitaus unmittelbarer vom Untergrund abhängig sind Moose. Auf kalkreiches, oft dolomitisches Gestein beschränkt ist das Rundrippen-Kissenmoos (*Grimmia teretinervis*). Es bildet kompakte, trocken schwärzliche, feucht dunkelolivgrüne hohe Polster mit einem mausgrauen Schimmel. *Grimmia teretinervis* fehlt in der Region über der Waldgrenze. Aber auch in den tieferen Abschnitten des Saminatals wurde es noch nicht gefunden. Einer der wenigen Fundorte in Vorarlberg liegt am Goppaschrofa, einem exponiert ins Saminatal vorgeschobenen und gegen Süden, Westen und Norden steil abfallenden Bergrücken aus Dolomit. Auf 1700 m Meereshöhe gedeiht dort an nach Süden exponierten, offenen Felsen eine individuellenreiche Population. Auch alle anderen aktuellen Vorkommen im Ländle liegen in ähnlicher Position im Rätikon und äußeren Montafon.

Die Dolomitareale des Saminatals bergen noch weitere botanische Schätze – nachzulesen im Internet in einem der jüngsten Artikel von »inatura Forschung online«!

Georg Friebe



Direkt dem Chemismus des Untergrunds ausgesetzt sind Moose, wie das Rundrippen-Kissenmoos (Foto: Georg Amann).

Wer leise zirpt wird übersehen



Weibchen der Punktierten Zartschrecke, aufgenommen im Stadtgebiet von Dornbirn. Diese Langfühlerschrecke ist an der grünen Grundfarbe und der dunklen Punktierung erkennbar.
(Fotos: Georg Friebe)

Jetzt in der kalten Jahreszeit sind sie verstummt. Aber ein Sommerabend ohne sie wäre undenkbar. Mit ganz eigenen, für jede Art typischen Gesängen versuchen Heuschrecken-Männchen, im hohen Gras die Weibchen anzulocken und für sich zu gewinnen. Und das kann manchmal auch laut werden. Die Gesänge anderer Arten hört man kaum, oder sie werden vom Tinnitus überdeckt. Dennoch orientiert sich der Heuschrecken-Profi zunächst an den Lautäußerungen dieser Tiere, und nicht wenige Arten lassen sich bereits so eindeutig identifizieren. Wo das menschliche Gehör nicht ausreicht, hilft ein Ultraschall-Detektor, wie er in der Fledermaus-Forschung zum Einsatz kommt. So verwundert es nicht, dass auch der eine oder andere interessante Heuschrecken-Nachweis bei der Fledermaus-Suche gelang. Und doch gibt es auch Arten, die sich der Beobachtung entziehen. Sie leben versteckt und singen nur leise. Erst Zufallsfunde lassen uns die wahre Verbreitung solch vordergründig seltener Heuschrecken erahnen.

An der Ostgrenze der Verbreitung

Die Punktierte Zartschrecke (*Leptophyes punctatissima*) ist solch eine Art. Sie ist keine typisch österreichische Heuschrecke. Ihr Hauptverbreitungsgebiet erstreckt sich



von den Pyrenäen über Frankreich und Deutschland bis nach Südeuropa und in den Süden Skandinaviens. In der Schweiz besiedelt sie die warmen südlichen Kantone Wallis und Tessin, aber auch den Jura und das Mittelland. Extrapoliert man ein wenig, so wäre *Leptophyes punctatissima* auch in Vorarlberg zumindest in den westlichen Landesteilen zu erwarten. Im übrigen Österreich ist sie in Einzelfunden in allen Bundesländern mit Ausnahme von Oberösterreich nachgewiesen, mit einem klaren Schwerpunkt im Großraum Wien von der Thermenlinie bis zum Westrand des Marchfelds. Diese östlichen Vorkommen werden auf Verschleppung durch den Menschen zurückgeführt – die Punktierte Zartschrecke kann mit ihren verkümmerten Flügeln nicht fliegen!

Neufunde im Siedlungsraum

Liegt Vorarlberg auch im potenziellen Verbreitungsgebiet von *Leptophyes punctatissima*, so war die Datenlage bisher dürftig. Lediglich 9 Datensätze bildeten vor fünf Jahren die Basis für ihre Einstufung als »Stark gefährdet«. Der Erstnachweis der Punktierten Zartschrecke erfolgte 1972 im Frastanzer Ried. Abgesehen von einem Einzelfund in Dornbirn, waren die weiteren Beobachtungen auf den Raum Feldkirch beschränkt. Seither sind 24 neue Nachweise hinzugekommen. Und sie belegen die Anwesenheit im gesamten Rheintal, wo die Art in Fraxern auch über dem Talboden in größerer Höhe nachgewiesen worden ist. Funde im Walgau erweitern das Verbreitungsgebiet in Richtung Osten. Fast alle Nachweise erfolgten im Siedlungsgebiet, an Hauswänden und in Gärten, nicht selten in der Nähe von Lampen. In einigen Fällen fehlen Belege und Fotos – nur Tonaufnahmen mit dem Fledermaus-Detektor belegen dann ihre Anwesenheit.

Und wieder einmal sind es Funde abseits der ausgetrampelten Pfade konventioneller entomologischer Feldforschung, die unsere Kenntnisse über die Verbreitung einer vordergründig seltenen Art deutlich erweitert haben, Ergebnisse einer Suche an »unergründlichen« Orten und mit nicht alltäglichen Methoden.

Georg Friebe

Vergiftungsfälle in der Pilzberatung

Selbst gesammelte Speisepilze sind eine köstliche Abwechslung auf dem Speiseplan. Doch es lauern auch Gefahren: Vergiftungen durch Giftpilze sowie Lebensmittelvergiftungen durch falsch zubereitete Speisepilze sind häufiger als gemeinhin angenommen. Gottseidank verlaufen sie in den meisten Fällen glimpflich.

Exkursionen und Bestimmungskurse in der inatura

Die inatura bietet regelmäßig Pilzexkursionen und Pilzbestimmungskurse an. Die inatura-Pilzberater helfen bei der Bestimmung nicht eindeutig identifizierbarer Pilze. Im Jahr 2019 wurden bereits mehr als 350 Pilzberatungen durchgeführt.

Rasches Handeln bei Vergiftung

Bei Vergiftungsfällen ist rasches Handeln angesagt: Anhand von Pilzabfällen, von Speiseresten oder Erbrochenem kann in vielen Fällen eine erste Bestimmung durchgeführt werden. Diese sollte durch weitere Fachleute bestätigt werden. Der Schweizer Experte für Giftpilze und Pilzgifte, Friedrich Matzer, ist der wichtigste Ansprechpartner in solchen Notfällen, er verfügt auch über ein entsprechendes Analyselabor. Eine rasche Bestimmung der Vergiftungsursache kann lebensrettend sein, sie ermöglicht den behandelnden Ärzten die Einleitung treffsicherer Notfallmaßnahmen.

Wenn das Aussehen täuscht

Erst vor Kurzem wurde ein Kind nach dem Verzehr von Spitzschuppigen Stachel-Schirmlingen mit Bauchschmerzen ins



Der leicht giftige Spitzschuppige Stachel-Schirmling lässt sich anhand von Fotos kaum vom tödlich giftigen Igelstachelkopf Pilz unterscheiden. (Foto: inatura-Fachberatung)

Krankenhaus eingeliefert. Diese leicht giftigen Pilze sind äußerlich kaum vom tödlich giftigen Igelstachelkopf Pilz zu unterscheiden. Die inatura-Fachberater rieten zur sofortigen Einleitung von Notfallmaßnahmen und kontaktierten den Schweizer Experten. Dieser führte anhand von weiterem Pilzmaterial vom ursprünglichen Auffindungsort genaue Analysen durch und konnte dann zur Erleichterung aller Beteiligten Entwarnung geben.

Die inatura-Fachberater können über viele weitere echte oder »Beinahe«-Vergiftungen berichten: Da wurden Steinpilze mit Wasser gewaschen und erst Stunden später – mittlerweile verdorben – zubereitet. Die Betroffenen landeten mit Lebensmittelvergiftung im Spital. Mehr Glück hatten Leute, die Erdigriechende Schleimköpfe oder Ockergelbe Täublinge als Steinpilze verspeisten. Beide Arten gelten als eher ungenießbar, sind aber nicht giftig.

Unzureichend erhitzte Hallimasche oder Flockenstielige Hexenröhrlinge führten ebenso schon mehrfach zu Vergiftungen, wie der Verzehr der leicht giftigen Egerlingsschirmlinge. Mit heftigen Vergiftungserscheinungen landete ein Mann im Spital, der junge (noch völlig weiße!) Fliegenpilze als Champignons verspeiste.

Oft Leichtsinns im Spiel

In sehr vielen Fällen ist es Naivität oder Leichtsinns (»mein Opa hat diese Korallenpilze immer gegessen«), die Pilzsammler in Gefahr bringen. Aber auch Experten haben schon am eigenen Leib erfahren, wie schmal der Grat zwischen Genuss und Gefahr bei Pilzgerichten sein kann.



Junge Fliegenpilze sind durchgehend weiß, eine Verwechslung mit weißen Speisepilzen (z.B. Egerlinge) kann fatal sein. (Foto: Klaus Zimmermann)

Das Merkblatt der inatura-Pilzberatung liefert wichtige Hinweise zum sicheren Umgang mit Speisepilzen.

https://www.inatura.at/forschung-online/merkblatt_pilzberatung-1-18.pdf

Veranstaltungen

Kulturvermittlung für Menschen mit Demenz

Eine Kooperation mit der »Aktion Demenz«

Das vorarlberg museum, das Kunsthaus Bregenz und die inatura laden Menschen mit Demenz und deren Angehörige zum Besuch der Ausstellung und anschließender kreativer Arbeit ein.

2019: 7. Dezember

**2020: 7. März, 4. April, 2. Mai, 6. Juni, 4. Juli
Jeweils 14.30 Uhr – Dauer ca. 2 Stunden**

In der inatura wird Frau Barbara Weber bei diesen Treffen auf ein Thema der Natur eingehen. Im Mittelpunkt stehen das Ausprobieren, Erleben und Begreifen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können so einen persönlichen Zugang zur Ausstellung finden. Es stehen Raum und Zeit zur Verfügung, um eigene Erinnerungen, Eindrücke und Erfahrungen miteinander zu teilen.

Treffpunkt: Kassa in der inatura – Erlebnis Naturschau Dornbirn

Kosten: € 3,- pro Person

Begrenzte Teilnehmerzahl

Wir bitten um Anmeldung unter naturschau@inatura.at oder Tel. +43 676 83306 4770

»Weihnachten im Zirkus«

**Samstag, 7. Dezember 2019,
jeweils um 14 und 15 Uhr**

Weihnachten mit Clown Dido – ein Erlebnis für Kinder ab 5 Jahren

Der kleine Didolino kann es kaum glauben. Dieses Jahr darf der neugierige Clown zum ersten Mal im Zirkus Weihnachten feiern. Er freut sich schon sehr auf die vielen Artisten, die Geschenke und das Fest. Aber wann ist es endlich soweit?

Um seinem kleinen Freund die Zeit zu verkürzen, erzählt Clown Dido vom Heiligen Abend im Zirkus. Er zeigt Kunststücke, singt, spielt, lacht und unterhält damit auch die kleinen und großen Zuschauer.

Ort: inatura - Erlebnis Naturschau, Dornbirn
Kosten: Kinder frei, Begleitpersonen € 10,-

»Hurra! Seid ihr alle da?«

**Freitag, 13. Dezember 2019,
jeweils um 15 und 16 Uhr**

Weihnachtsmärchen von Monika Hehle – ein Erlebnis für Kinder zwischen 4 und 7 Jahren

»Hurra! Seid ihr alle da?«, ruft der Kasperl durch die inatura, und schon beginnt eine aufregende Weihnachtsgeschichte, durch die euch Monika Hehle führt. Oh, wie freut sich der Kasperl, als er ein Klosawieble geschenkt bekommt. Aber passt auf! Jemand mit großem Maul und Lust auf Süßes lauert hinter einer Ecke und bringt die Geschichte ordentlich ins Wanken. Am Ende wird alles gut, denn schließlich ist bald Weihnachten.

Ort: inatura - Erlebnis Naturschau, Dornbirn
Kosten: Kinder frei, Begleitpersonen € 10,-

Begrenzte Teilnehmerzahl.

Aus organisatorischen Gründen bitten wir um Anmeldung unter naturschau@inatura.at oder Tel. +43 676 83306 4770

»inatura – Kinderweihnacht«

**Dienstag, 24. Dezember 2019 –
9:30 bis 11:30 Uhr bzw. 11:30 bis 13:30 Uhr**

Wenn es draußen stürmt und schneit...

...verkürzen wir auch heuer wieder die Wartezeit aufs Christkind in der inatura!

Wir machen uns schlau, wie die Tiere die kalte Weihnachtszeit verbringen, sehen uns tierisch gute Weihnachtsgeschichten an, basteln noch die letzten Schmuckstücke für den Christbaum und stimmen uns auf das große Fest ein, während das Christkind zuhause in Ruhe arbeiten kann.

Für Kinder ab 5 Jahren (ohne Begleitung von Erwachsenen)

Kosten: € 5,70

Begrenzte Teilnehmerzahl

Aus organisatorischen Gründen bitten wir um Anmeldung unter Tel. +43 676 83306 4744



Vorträge und Kurse

Eröffnung Lebensraum Gebirge

Mittwoch, 22. Jänner 2020

Siehe Beitrag Seite 4 - 5

»Das Federkleid der Vögel – Allgemeines und Bestimmung«

Samstag, 18. Jänner 2020 – 14 bis 18 Uhr

Workshop mit Benjamin Knes, Wildtierökologe und Ornithologe

Federn sind erstaunliche Gebilde der Natur. Hauptaugenmerk wird die Unterscheidung von Federtypen und die Bestimmung heimischer Arten sein. Ausgehend von der Größe, Form und Färbung kann man sehr gut auf Körperpartie und Vogelart schließen. Tipps zur Aufbewahrung, Konservierung und Pflege werden geteilt und diskutiert. Im Workshop wird es zahlreiches Anschauungsmaterial kompletter Gefieder und Bestimmungsliteratur geben. Jeder ist auch eingeladen, selbst gefundene Federn mitzubringen.

Ort: inatura - Erlebnis Naturschau, Dornbirn
Kosten: € 20,--

Begrenzte Teilnehmerzahl

Wir bitten um Anmeldung unter naturschau@inatura.at oder Tel. +43 676 83306 4770

Vorschau Vorträge 2020

»Nutzen und Anlegen einer mehrjährigen Blumenwiese«

In Kooperation mit dem Obst- und Gartenbauverein Dornbirn, der Umweltabteilung der Stadt Dornbirn und der Bodensee Akademie

Donnerstag, 5. März 2020 – 19:30 Uhr

Vortrag mit Eugen Sturmlechner

»Wasserstoff - Treibstoff für eine global-ökologisch verträgliche Elektromobilität«

Mittwoch, 18. März 2020 – 19 Uhr

Vortrag mit Mag. Dr. Thomas Klauser und Mag. Dr. Martin Gallmetzer (Institut für Innovative Technologien Bozen)

Ort: inatura - Erlebnis Naturschau Dornbirn

inatura Forum Naturwissen

Freitag, 27. März 2020 – 14:00 bis ca. 17:30 Uhr

Ein informativer Nachmittag rund um die naturkundliche Forschung in Vorarlberg. Kolpinghaus Dornbirn – kleiner Saal (4. Stock).

Grundkurs Ornithologie 2020

Die Teilnehmer können die häufigsten Vogelarten im Alpenrheintal selbständig bestimmen. Gleichzeitig erhalten Sie Einblick in die Biologie der einzelnen Arten.

Thema	Theorie (18.30-20.30)	Exkursion
Einführung / Wasservögel	Di 18.02.20	So 23.02.20
Vögel im Wald	Di 17.03.20	So 22.03.20
Vögel im Siedlungsraum	Di 14.04.20	So 19.04.20
Vögel im Kulturland / Feuchtgebiet	Di 12.05.20	So 17.05.20
Vögel im Berggebiet	Di 02.06.20	So 07.06.20

Kursleitung: Johanna Kronberger und Georg Willi
Kursort: inatura - Erlebnis Naturschau Dornbirn
Kurskosten: € 90,-- pro Person (inkl. Unterlagen)

Feldornithologiekurs (FOK) – Weiterbildung

Die Kurse (Module) stehen allen Personen mit Vorkenntnissen bzw. Absolventen des Grundkurses offen. Die einzelnen Module beinhalten verschiedene Themenschwerpunkte:

- Wasservögel im Winter
- Eulen und Vögel im Walde
- Vögel des Siedlungsraumes und Greifvögel
- Kulturland- und Feuchtgebietsvögel
- Bergvögel
- Herbstzug
- Wissenswertes über den Vogel

Personen, die die Ausbildung zum Feldornithologen mit der Möglichkeit einer Diplomprüfung absolvieren möchten, haben alle Module zu besuchen.

Kursleitung: Georg Willi, Marlies Sperandio, Johanna Kronberger

Start: Montag, 20. Jänner 2020

Kursorte:
inatura - Erlebnis Naturschau Dornbirn, Vogelparadies Birka, Josef-Murr-Weg 4, FL-9493 Mauren

Kurskosten pro Modul: € 80,-- pro Person (exkl. Unterlagen)

Weitere Informationen unter www.inatura.at



Informationen und Anmeldung für beide Kurse:
Karin Silla
Tel.: +43 (0) 676 83306 4770
e-mail: karin.silla@inatura.at

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

Mathias Gort

Beat Grabherr

Josef Köldorfer

Peter Schmid

Rudolf Staub

Ruth Swoboda

Klaus Zimmermann

Gestaltung:

Klaus Luger

Titelbild:

Sebastian Köpcke und Volker Weinhold

(sammlungsfotografen.de)

Ausgabe: Winter 2019

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

Partner der inatura:

