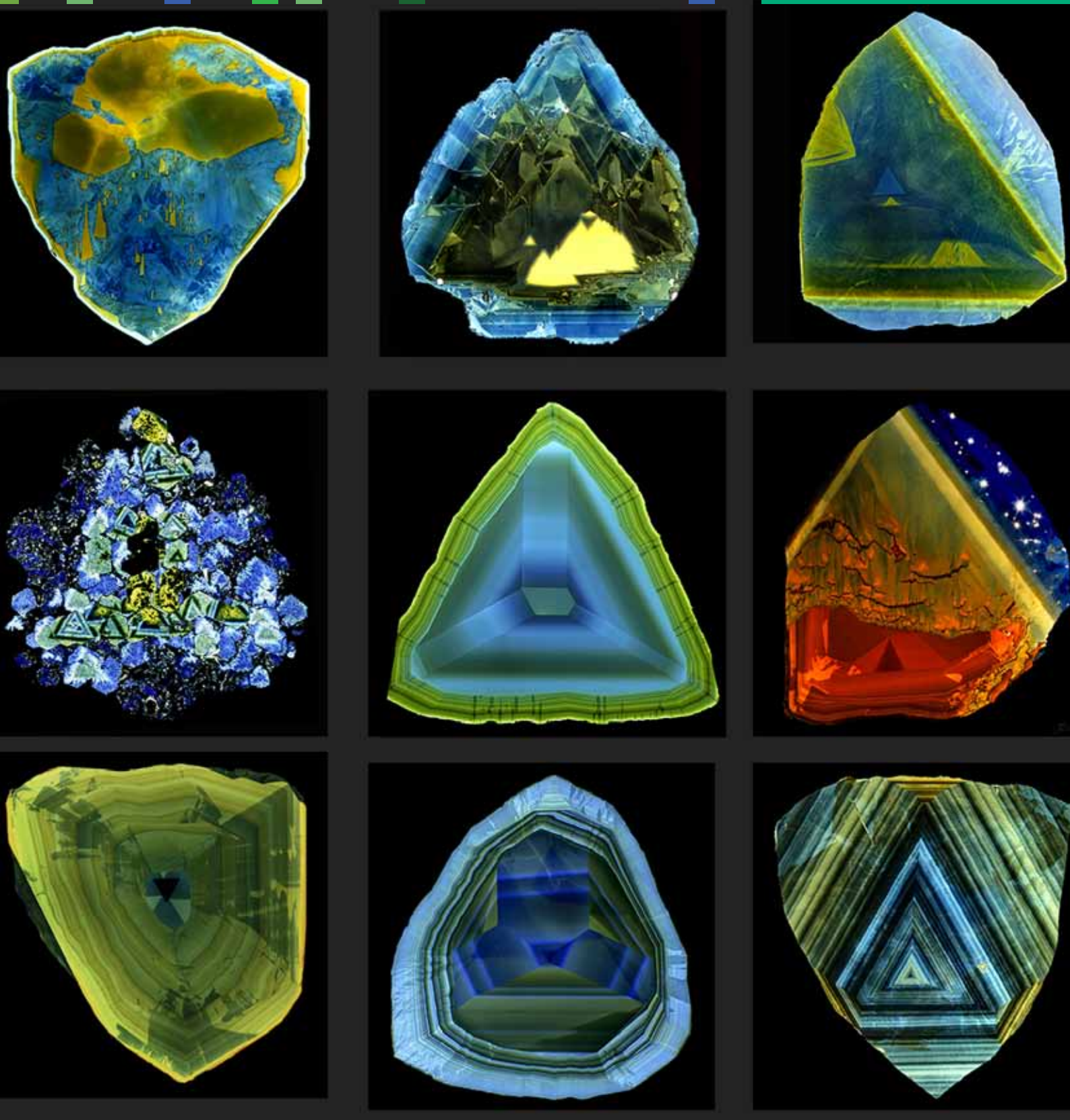
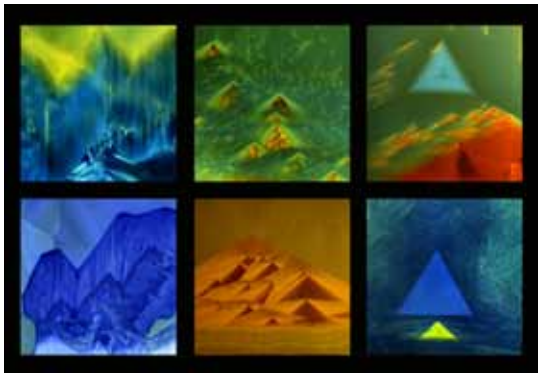
inatura **aktuell**

04|2015



In dieser Ausgabe



inatura

Vielfältige inatura
Seite 3

Turmaline
Seite 4-5

Museumspädagogik

Klima
Seite 6

Jungforscherseite
Seite 7

Forschung

Seeigel in Vorarlberg
Seite 8-9

Wanzen als Neuankömmlinge
Seite 10

Ländlekoralle
Seite 11

Feuerwehr und Gifttiere
Seite 12

Vogelschutz im Winter
Seite 13

Veranstaltungen

Veranstaltungen und Vorträge
Seite 14-15

Winterzeit — Museumszeit

inatura — der ideale Ausflug in der kalten Jahreszeit

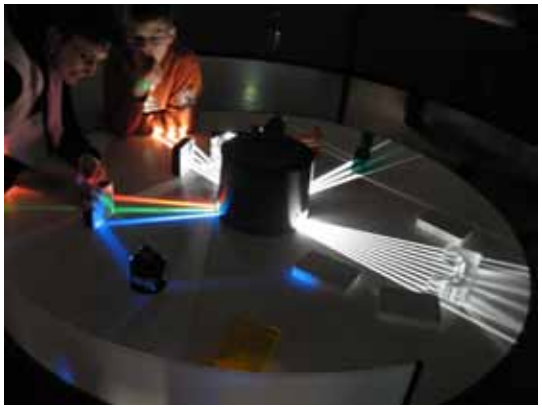
Die Tage werden kürzer, die Temperaturen sinken – ideale Voraussetzungen für einen Besuch in der inatura – Erlebnis Naturschau Dornbirn. Wechselnde Sonderausstellungen – derzeit zu den Turmalinen – oder Aktualisierungen der Dauerausstellung, des Ausstellungsschwerpunktes Mensch oder der Science Zones bieten immer wieder neue Erlebnismöglichkeiten. Familienkarten machen den gemeinsamen Besuch auch finanziell attraktiv. Mit der Familien-Bonuskarte bezahlen Sie ab dem zweiten Besuch innerhalb eines Jahres nur noch den halben Preis.
Die inatura ist täglich — außer 25.12 und 1.1 — von 10 bis 18 Uhr geöffnet

Dauerausstellung

Die Dauerausstellung erlaubt eine Reise durch die verschiedenen Lebensräume in Vorarlberg. Videoprojektionen, Bilder und attraktive Ausstellungsstücke zeigen die Zusammenhänge in der Natur auf. Lebende Kleintiere dürfen dabei nicht fehlen. Tierpräparate zum Anfassen machen den Besuch vor allem für die Kleinen zum Erlebnis. Zu zahlreichen Themen sind vertiefende Erläuterungen vorhanden. Die Ausstellung bietet so für jeden etwas. Wer sie nicht selber erkunden möchte, findet auch zahlreiche Führungsangebote. Mehr Informationen dazu unter www.inatura.at

Science Zones

Die inatura setzt seit dem Start neue Standards für das erlebnisorientierte Vermitteln von naturkundlichen Themen. Mit den «Science Zones» mit über 40 interaktiven Stationen weitete die inatura ihr Themenspektrum auf das Gebiet der Technik aus. Mit der tatkräftigen Unterstützung durch Vorarlberger Wirtschaftsunternehmen entstanden, in die Hauptausstellung eingebettet, neue Bereiche, die auf unterhaltsame Weise technische und physikalische Phänomene vermitteln.



Auf einer Lichtinsel kann beobachtet werden, wie Strahlen reflektiert, gebündelt und gesammelt werden.

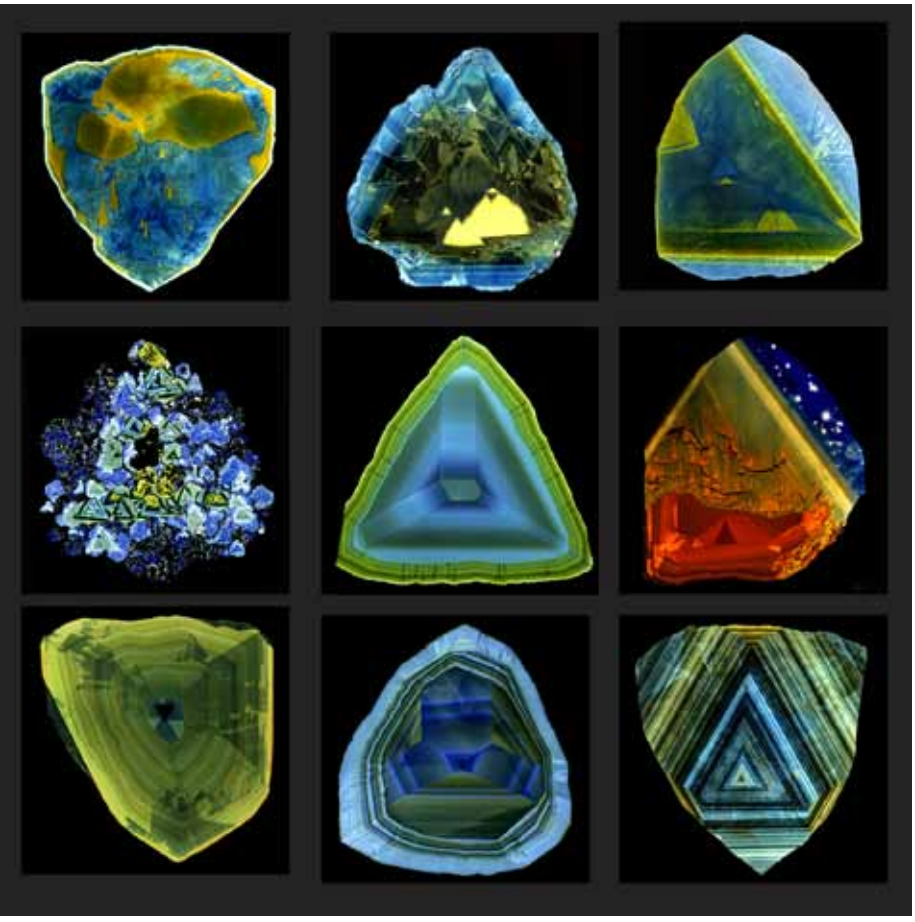
Das Wunder Mensch

Neben der Natur und der Technik steht auch der Mensch im Zentrum der Dauerausstellung. Mit dem Ausstellungsteil – «Das Wunder Mensch» – wird das komplexe Wunderwerk Mensch «begehbar» gemacht, ein Ausstellungskonzept, welches auf diese Weise bisher einzigartig in Mitteleuropa ist und den Themenkreis Mensch, Natur und Technik schließt.

Unsere Verdauung – wer macht was? Ein Magenmodell erläutert.

Kristallmagie

Turmaline sind eine Gruppe von Mineralien, die seit Jahrhunderten aufgrund ihrer Farbenvielfalt und ihres Reichtums an Formen von Edelstein- und Mineralienliebhabern geschätzt und gesucht werden. Schöne bunte Turmalinkristalle sind seltene, kostbare Edelsteine – viel häufiger kommt die äußerlich pechschwarze Turmalinart «Schörl» vor. Diese dunklen Kristalle sorgten in ihrem Inneren für eine Überraschung: Schneidet man aus Schörlen millimeterdicke, schwarze Scheiben und schleift sie vorsichtig dünner, so erlebt man einen magischen Moment: in der schwarzen Scheibe tauchen im Licht einer starken Lampe erste farbige Partien auf. Schleift man behutsam weiter, dann entwickelt sich im besten Fall ein kleines, detailreiches Bildchen von hoher Farbbrillanz. In den attraktivsten Scheibchen kann man unter dem Mikroskop eintauchen in phantastische Landschaften und wundervolle Naturgemälde. Trotz der geringen Dicke der Scheibchen von oft nur wenigen hundertstel Millimeter wirken viele Bilder räumlich. Fasziniert von diesen Phänomenen begann eine nun über 20jährige Forschungsreise durch das Innere Tausender Turmalinkristalle. Dabei kam einerseits eine große Zahl ästhetischer Bilder des «Naturkünstlers Turmalin» ans Licht; andererseits wurden viele neuartige Strukturen entdeckt, die vom «Kristallleben» des Turmalins und den Krisen in seinem Inneren erzählen.



Querschnitte von Schörl-Kristallen, 2 - 4 cm breit

Äussere Einflüsse beeinflussen die Strukturen

Ein Turmalin würde gerne aufgrund der Kräfte im Kristallgitter zu einem geometrisch ebenmäßigen, perfekten Kristall heranwachsen. Aber nur selten ist der Kristall bei seinem Wachstum ungestört. Wechseln die Umgebungsbedingungen, so reagieren Turmaline sehr sensibel mit Farb- und Formveränderungen. Die schönen Bilder in ihrem Inneren entstehen so in einem Spannungsfeld, bei dem der Kristall aus Störungen durch äußere Ereignisse immer wieder mit verblüffenden Strukturen reagiert. Wie ein Datenrekorder speichert er die geologische Entwicklung seiner Umgebung.

Neue Sonderausstellung an der inatura

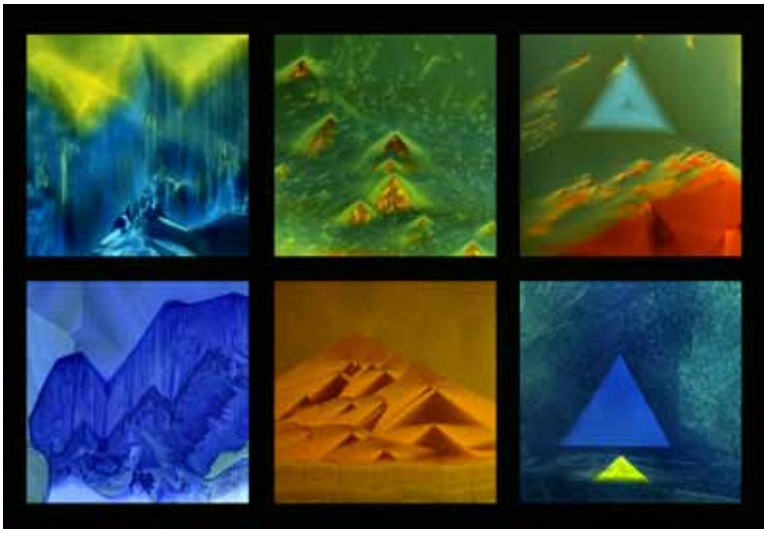
Die Entdeckungen dieser privaten Forschung wurden mit den Mitteln der Mikro- und Makrofotografie dokumentiert – das Schönste und Interessanteste wurde zu dieser Sonderausstellung zusammengefasst. Die Besucher können die phantastischen Bilder des «Naturkünstlers Turmalin» genießen. Da Turmalinkristalle lehrbuchartig nahezu alle an Kristallen vorkommenden Erscheinungen zeigen, gibt die Sonderausstellung darüber hinaus einen Einblick in das Wesen der Kristalle ganz allgemein. In Workshops kann man selbst erleben, wie Licht und Farbe ins Dunkel einer Turmalinscheibe kommen.

Paul Rustemeyer

Verborgener Zauber dunkler Turmaline

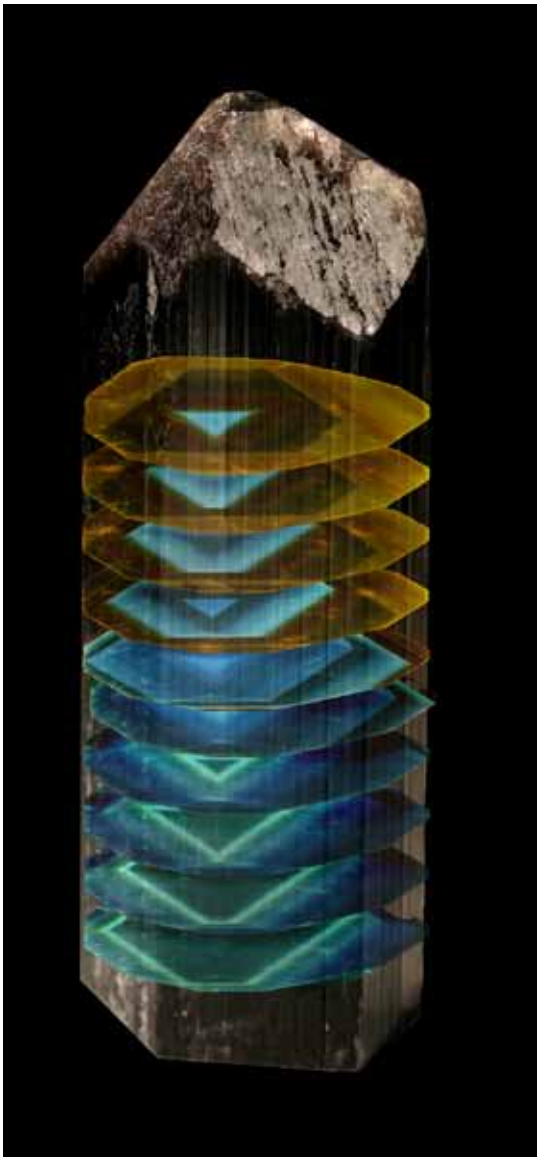
Der Ausstellungsmacher Dr. Paul Rustemeyer ist Chemiker, von seiner Jugend an eifriger Mineraliensammler und -fotograf. Seit 35 Jahren vermittelt er mineralogisches Fachwissen auf allgemeinverständliche Art in Zeitschriften, Büchern und Vorträgen.

Das Team der inatura freut sich sehr Dr. Rustemeyer nicht nur für einen Vortrag zum Thema sondern auch für einen Workshop für Kinder und Erwachsene gewonnen zu haben. Es ist einfach ein besonderes Erlebnis die schönen Kristalle nicht nur zu bewundern, sondern selbst zu schleifen. Als leidenschaftliche Vermittler geht es dem Team der inatura immer um genau diese Aktionen, um das Erfahren und Begreifen im wahrsten Sinne des Wortes. Doch damit nicht genug. Die Museumspädagogen der inatura gingen bei Dr. Rustemeyer in die Lehre und gemeinsam wurde auch ein Programm für unsere Schulen entwickelt.



TurmalinArt (attraktive Ausschnitte aus Turmalinscheiben)

Am 21. Oktober 2015 eröffnete die inatura die neue Sonderausstellung «Kristallmagie – Verborgener Zauber dunkler Turmaline». Nach einem wundervollen Sommer freut sich das Team der inatura nun in die Wunderwelt der Kristalle entführen zu dürfen. Der Herbst und Winter mit seinen kürzeren Tagen und dem sich ändernden Licht ist die perfekte Zeit um Turmaline in ihrer ganzen Pracht voll zur Geltung zu bringen. Diese faszinierende Sonderausstellung ist bis zum 28. Februar 2016 in der inatura zu sehen.



Dunkler Turmalinkristall mit einmontierten Turmalinscheiben

Klima in der inatura

Die Klimakonferenz in Paris ging gerade über die Bühne. Ein Gipfel zu einer Thematik, die heuer gerade noch gefehlt hat, mag man meinen. Aber auch wenn wir das im Moment wirklich nicht brauchen können, unsere Atmosphäre erwärmt sich permanent und die Ursachen dafür liegen seit Jahren auf der Hand. Auch die zu erwartenden globalen Folgen werden immer offensichtlicher.

Vernetztes Wissen notwendig

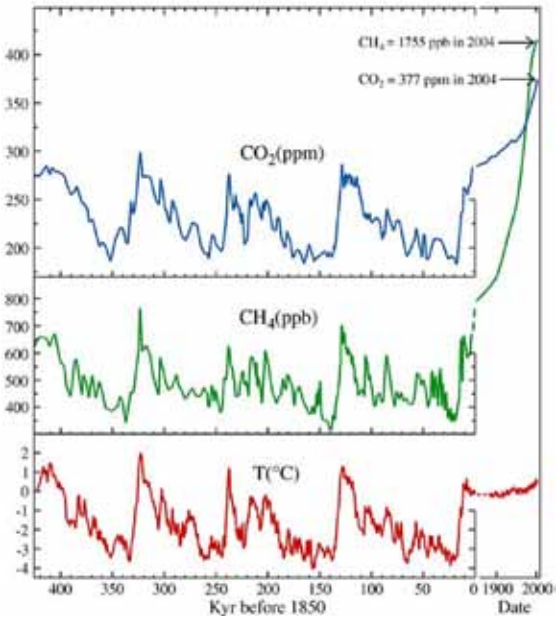
Dennoch ist der Informationsstand in der Bevölkerung sehr unterschiedlich, die Verunsicherung groß und die Menschen sind hin- und hergerissen zwischen extremsten Standpunkten und Ansichten. Dies liegt unter anderem auch daran, dass für das Verständnis der mitunter komplexen Zusammenhänge eine Verknüpfung von Basiswissen aus den Bereichen der Chemie, der Biologie, der Physik und auch der Geografie nötig ist. Die Trennung dieser Fächer in den Bildungssystemen bedingt, dass das gesamte Thema nur selten vernetzt und umfassend vermittelt werden kann. Da sich die Ausbildungswege mit 14 Jahren in verschiedenste Richtungen trennen, muss es ein Ziel sein, bis spätestens in dieses Alter die zentralen Grundlagen zu vermitteln und vor allem adäquat zu übersetzen.

Schmelzender Rhonegletscher im Kanton Wallis (Foto: Alexander Chaikin, shutterstock.com)

Neues Programm für 2016

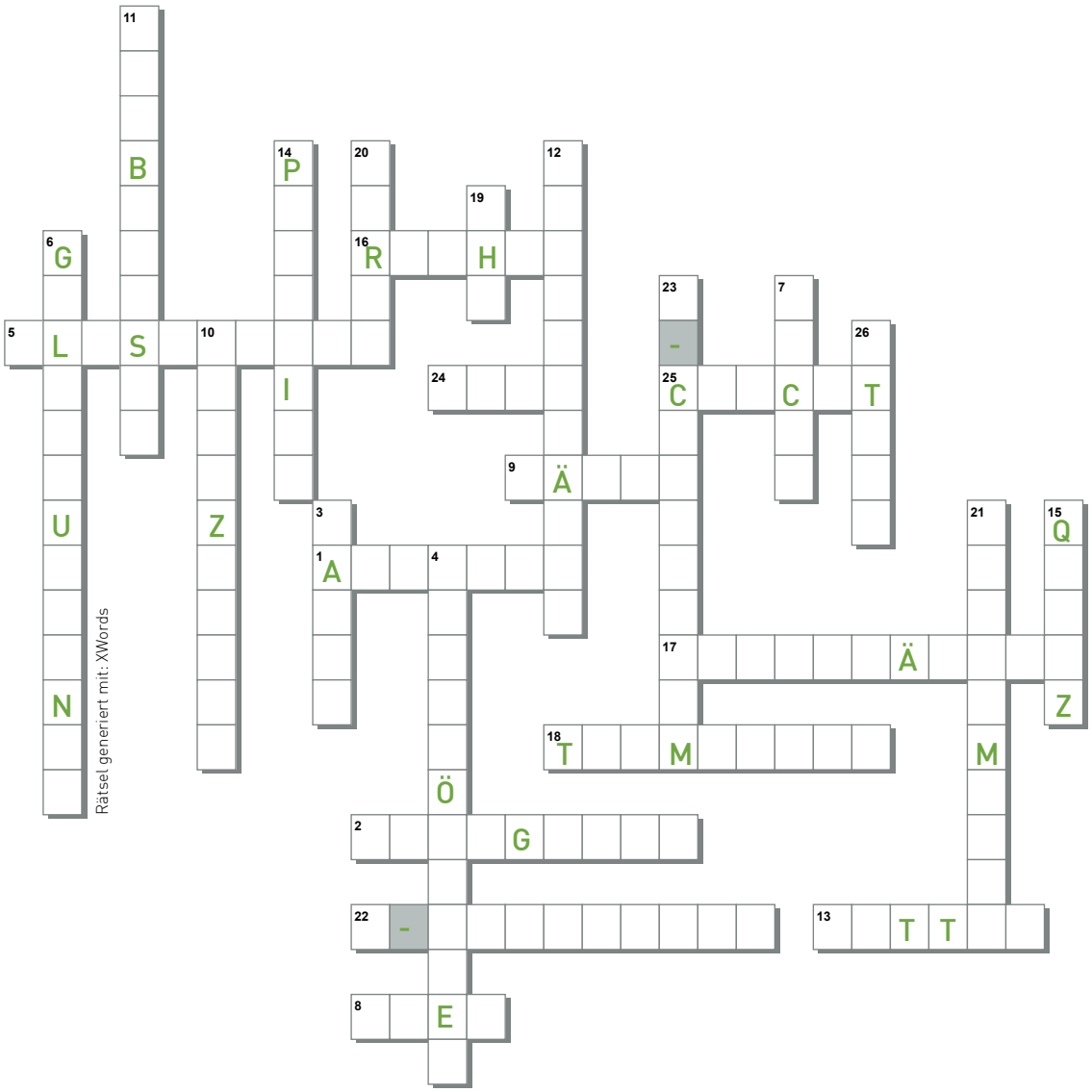
Seitens der Museumspädagogik hatten wir bereits 2011 die Gelegenheit, unter fachlicher Aufsicht von Dr. Thomas Mölg von der Universität Innsbruck eine Sonderausstellung zu diesem – leider – brandaktuellen Thema zu gestalten bzw. Workshops zu entwerfen. Mittlerweile haben wir jahrelange Erfahrung in der Vermittlung dieses Themas und haben auch gelernt, wo die Knackpunkte im Verständnis liegen.
Daher werden wir im Jahr 2016 die Klimaveränderung im Rahmen unserer Vermittlungsarbeit wieder in den Fokus ziehen, werden versuchen, kindgerechte Übersetzungen zu entwerfen und entsprechende Programme zu entwickeln. Wir sind dran, die Köpfe rauchen…
Für das ausklingende Jahr 2015 möchten wir uns bei allen Pädagoginnen und Pädagogen sowie ihren Schützlingen für die vielen wertvollen Momente und das große Vertrauen, das unserer Arbeit entgegengebracht wird, herzlich bedanken und wünschen einen ruhigen und friedvollen Wechsel in das Neue Jahr!

Beat Grabherr



Die im Diagramm abgebildeten Daten aus den Analysen antarktischen Eisbohrkerne (nach: Hansen (2005), Climatic Change 68: 269) sind wohl eindeutig. Wer verstehen will, versteht, dass diese drei Kurven unweigerlich aneinander gekoppelt sind. Egal ob Kohlendioxid, Methan oder Temperatur zuerst ansteigen, die anderen beiden ziehen nach – das zeigt der Blick auf die letzten 450 000 Jahre. Der Anstieg von CO2 und Methan ganz rechts bezieht sich auf die letzten 150 Jahre. Mögen wir es für Glück halten, dass die Temperaturkurve das noch nicht mitbekommen hat…

In der inatura gibt es viel zu entdecken - genug um das Alphabet von A bis Z zu durchqueren. Versuche dieses Kreuzworträtsel mit Hilfe der Rätseltexte zu lösen ...



1. Führt das Blut vom Herzen weg.
2. Guter Segler...ernährt sich von Knochen.
3. Wohnt in einem großen Bau.
4. Guter Kletterer der gerne Wintervorräte anlegt.
5. Man findet ihn in sauberen Fließgewässern und er hat Scheren.
6. Gehört zu den Amphibien. Zeigt bei Gefahr den gelben Bauch.
7. Großer heimischer Raubfisch.
8. Stellt bei Autos die Stacheln auf.
9. Verfolgt die Beute.
10. Hat Giftzähne und ein Zickzackband am Rücken.
11. Ist grün und hat Kaulquappen als Kinder.
12. Glücksbringer mit Punkten, die nicht das Alter verraten.
13. Die Ringel..... gehört zu den Reptilien.
14. Nährstoffe... werden auch Eiweiße genannt.
15. Mineral, das auch für viele Uhren wichtig ist.
16. Wasservogel, der dem Storch recht ähnlich ist.
17. Brauchen wir zum Sprechen...
18. Schwarze Kristalle, der gerade in unserer Sonderausstellung gezeigt werden.
19. Klebt im Wald...
20. Macht uns krank...
21. Waldpolizei...leben in Staaten zusammen.
22. Dieses Chromosom macht dich zur Frau.
23. Dieses Chromosom macht dich zum Mann.
24. Zerkleinert die Nahrung.
25. Meist weißer oder durchsichtiger Kristall.
26. Sein Vorname ist Fisch...

Die Lösung findet sich auf der inatura-Homepage

Ein Seeigel für die inatura

In manchen Ablagerungsgesteinen Vorarlbergs sind Fossilien Mangelware. Zu lebensfeindlich war der Ablagerungsraum, zu viel Sand und Schlamm wurden deponiert. Andere Gesteinsschichten sind voll von Versteinerungen, und gelegentlich treten Fossilien sogar gesteinsbildend auf. Wissen über die Schichtfolge, die Natur ihrer Gesteine und deren Verbreitung ist Grundvoraussetzung, will man im Ländle interessante Versteinerungen finden. Kann Vorarlberg zwar nicht mit manchen Gesteinen etwa im Schweizer Jura mithalten, so sind doch auch hierzulande bemerkenswerte Funde möglich. So findet weiterhin das eine oder andere interessante Stück seinen Weg in die Sammlung der inatura.

Zu den für Paläontologen ergiebigsten Gesteinseinheiten Vorarlbergs gehört die Garschella-Formation der jüngeren Unterkreide. Doch halt: Der grösste Teil der Formation ist beinahe frei von Versteinerungen. Die Reste vergangenen Lebens sind auf wenige, dünne Bänke konzentriert. Hat man jedoch eine dieser Bänke gefunden, so wird man (hoffentlich) mit reichen Funden belohnt. Nicht dass damals mehr Tiere gelebt hätten, als zu anderen Zeiten. In der Garschella-Formation haben zeitweilig besondere Ablagerungsbedingungen dafür gesorgt, dass die Schalen der Lebewesen angereichert wurden, während gleichzeitig kaum Sand und Schlamm zur Ablagerung gelangten. Zu Zeiten der Mangelsedimentation bildete sich – meist um organisches Material – das Mineralgemenge Phosphorit. Dieses füllte die Schalen der Tiere und trug so zur Überlieferung über rund 105 Millionen Jahre bei.

Der Seeigel Discoides *sp. in Seitenansicht.*

Regulär oder irregulär?

Eines der schönsten Stücke aus dieser Gesteinsschicht, welche heuer in die wissenschaftliche Sammlung der inatura aufgenommen wurden, ist ein Seeigel. Mit jenen Tieren, die uns beim Baden im Mittelmeer immer wieder schmerzhafte Erlebnisse bescheren, ist dieses Fossil nur weitschichtig verwandt: Die Seeigel werden grob in «regulär» und «irregulär» unterteilt: Die regulären Vertreter sind mehr oder weniger rund. Sie leben auf festem, felsigem Grund, von dem sie den Bewuchs abraspeln. Oben, auf der gegenüber liegenden Seite entlassen sie ihre Verdauungsprodukte ins Wasser, auf dass diese von der Strömung abtransportiert werden. Ihr Stachelkleid schützt die Tiere vor hungrigen Fischen. Irreguläre Seeigel hingegen leben im Sand vergraben. Auf der Suche nach Nahrung wühlen sie sich durch das Sediment. Stacheln wären dabei nur hinderlich. Sie sind – bis auf unscheinbare Reste – zurückgebildet. Weniger augenfällig, aber weitaus grösser sind die Unterschiede in der Anatomie der Tiere. Im Lauf der Evolution ist die Mundöffnung nach «vorne» gewandert, und auch der Anus hat seine zentrale Position oben verlassen. Für das grabende Tier ist es sinnvoller, seine Verdauungsprodukte hinter sich zu lassen. So ist im Laufe der Zeit aus der fünfzähligen Symmetrie aller Stachelhäuter ein scheinbar spiegelbildlich symmetrisches Lebewesen entstanden. Offen auf hartem Untergrund wäre es seinen Feinden schutzlos ausgeliefert, aber so ist es an die grabende Lebensweise im Sand und Schlamm angepasst.

Doch wo will unser Seeigel aus der Garschella-Formation eingeordnet werden? Auf den ersten Blick erscheint er rund, und bei Ansicht von oben ist die Fünfgliederung des Gehäuses klar erkennbar. Doch der sandige Lebensraum passt nicht für einen regulären Seeigel, und tatsächlich ist unser Vertreter der Gattung *Discoides* den irregulären Seeigeln zuzuordnen. Trotz dem vordergründig runden Aussehen

befindet sich der Anus unten, und das Tier erscheint spiegelbildlich symmetrisch. Dieser «Rückfall» in Richtung auf den ursprünglichen Bauplan ist leicht erklärt. Der Ablagerungsraum der Garschella-Formation lag in rund 200 Meter Wassertiefe. Meeresströmungen sorgten zu gewissen Zeiten dafür, dass Sand und Schlamm rasch weiter transportiert wurden. Es gab kaum eine Sedimentschicht, in denen Seeigel hätten graben können. Sie werden wohl eher auf oder nahe der Oberfläche nach Nahrung gesucht haben. Damit war aber auch ein Bauplan, welcher die grabende Fortbewegung erleichtert hat, nicht mehr nötig.

Erhaltung als Steinkern

Bei näherer Betrachtung des Fossils drängt sich eine andere Frage auf: Ist es überhaupt korrekt, von einem «versteinerten Seeigel» zu sprechen? Bereits unter der Lupe ist offen erkennbar: Es ist keinerlei Schalensubstanz mehr erhalten. Das Gehäuse ist völlig aufgelöst worden, und nur die Ausfüllung des ehemaligen Innenraums wurde überliefert. Diese Erhaltung als Steinkern ist typisch für fast alle Fossilien der Garschella-Formation. Phosphorit hat den Innenraum komplett ausgefüllt und so konserviert. Die kalkige Schale hingegen war chemisch zu instabil, um auf Dauer überliefert werden zu können. Und doch gibt es auch hier Ausnahmen. An manchen Fundorten werden selten auch Fossilien in Schalenerhaltung gefunden. Dann aber sind durchaus Überraschungen möglich: Ein kleines Fragment eines Ammoniten in unserer Sammlung zeigt noch die Original-Schale aus dem Mineral Aragonit, und sogar der ursprüngliche, schillernde Perlmutt-Glanz ist noch erhalten.

Noch etwas fällt an unserem Seeigel auf: Eine kleine, spiralig-fadenförmige Struktur, welche den Innenabdruck des Gehäuses überlagert. Hier hat sich ein Röhrenwurm im Inneren der Schale des bereits verwesten Tieres niedergelassen, um seinerseits vor Fressfeinden geschützt zu sein. Dieses unscheinbare Detail zeigt uns nicht nur einen weiteren Bewohner dieses an sich eher unwirtlichen Lebensraums. Es ist auch ein Hinweis, dass das Seeigelgehäuse noch eine Zeit lang offen auf dem Meeresboden lag, bevor es gänzlich mit Phosphorit gefüllt war. So trägt jeder Fossilfund dazu bei, das Bild über die Lebensbedingungen am Südrand Europas vor 105 Millionen Jahren zu vervollständigen.

Georg Friebe

In der Ansicht von oben ist links erkennbar, dass sich ein Röhrenwurm innerhalb der Schale niedergelassen hat.

Zwei potenziell schädliche Wanzenarten

Die Südliche Grünwanze durchläuft 5 Larvenstadien, die einzelnen Stadien sind sehr unterschiedlich gefärbt.
(Foto: Klaus Zimmermann)

In diesem Jahr wurden gleich zwei nach Vorarlberg neu eingewanderte Wanzenarten entdeckt. Beide haben das Potenzial, wirtschaftlich bedeutsame Schäden an Pflanzen anzurichten.

Die Südliche Grünwanze (*Nezara viridula*)

Man muss schon sehr genau hinschauen, um den Unterschied dieser in Vorarlberg erstmals beobachteten Baumwanze von der heimischen Grünen Stinkwanze (*Palomena prasina*) zu entdecken. Die neu entdeckte Art weist am vorderen Rand des Schildchens mehrere weiße und zwei dunkle Punkte auf, dafür fehlt die schwarze Punktierung des Körpers.

Die aus Ostafrika stammende Art ist in den Tropen, Subtropen und im Mittelmeerraum verbreitet. Sie wird zusehends auch in gemäßigte Breiten verschleppt, wo sie sich aufgrund steigender Temperaturen auch dauerhaft etablieren kann. Ob dies in Vorarlberg möglich ist, wird sich in den nächsten Jahren zeigen. Gefunden wurden etliche Grünwanzen im Jugendstadium – sogenannte Nymphen – an Bohnenstöcken in einem Garten in Hard. Sie wurden der inatura-Fachberatung zur Bestimmung übergeben. Ein früherer Fund aus Innsbruck stammt von einer Zierpflanze in einer Wohnung. Auch ein in Osttirol 1982 gefundenes Tier war sicherlich verschleppt.

Die Südliche Grünwanze ist in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ein gefürchteter Pflanzenschädling an einem breiten Spektrum von Nutzpflanzen. Dabei setzt insbesondere die Übertragung von Pilzkrankheiten beim Pflanzensaft-Saugen den Wirtspflanzen zu.

Die Marmorierte Baumwanze (*Halyomorpha halys*)

Auch dieser Neuankömmling hat einen heimischen Doppelgänger. Doch so unscheinbar die Unterscheidungsmerkmale auch ausschauen mögen, nur bei flüchtigem Blick kann die Marmorierte Baumwanze mit der Grauen Gartenwanze (*Rhaphigaster nebulosa*) verwechselt werden.

Die Beobachtung im inatura-Areal wäre beinahe der Erstnachweis für Österreich geworden: Kurze neun Tage zuvor wurde das erste Tier dieser Art in Wien fotografiert. Die Wanze ist also im Begriff, sich von Osten und Westen gleichzeitig über Österreich auszubreiten. Ursprünglich in Ostasien beheimatet, wurde sie Mitte der 1990er-Jahre erstmals außerhalb ihres angestammten Gebiets in Nordamerika gesichtet. Der erste Fund in Europa erfolgte 2004 in Liechtenstein. Seit 2007 breitet sich die Marmorierte Baumwanze von Zürich ausgehend über die Schweiz, Süddeutschland und Frankreich aus. Nach Norditalien ist sie einerseits aus der Schweiz eingewandert, andererseits wurde sie dorthin auch direkt aus Asien verschleppt. Funde bei Budapest im Vorjahr liegen mehrere 100 km vom nächsten bekannten Vorkommen in Italien entfernt. Während die Marmorierte Baumwanze in den USA für erhebliche Schäden in der Landwirtschaft sorgt, tritt sie in Europa (derzeit noch) eher als Lästling auf: Die Tiere suchen (wie andere Wanzen auch) ihr Winterquartier gerne in Häusern. Bei Störung sondern sie ein unangenehm riechendes Sekret ab. Ihr englischer Name lautet zu Recht «Brown Marmorated Stink Bug».

Klaus Zimmermann & Georg Friebe

In subtropischen afrikanischen Ländern wie den Kapverden führen die Südlichen Grünwanzen zu starken Ertragseinbußen bei Grundnahrungsmitteln wie Kongobohnen.
(Foto: Klaus Zimmermann)

Die im Hof der inatura fotografierte Marmorierte Baumwanze ist kein Einzelfund. Inzwischen wurde eine Nymphe dokumentiert – Die Wanze pflanzt sich hier fort!
(Foto: Georg Friebe)

Die Ländle-Koralle

Paraclausastrea vorarlbergensis – so lautet der Name einer weltweit neuen Art versteinerter Korallen der Kreidezeit. Das bislang einzige bekannte Exemplar befindet sich in der Sammlung der inatura. Es stammt aus dem Kleinwalsertal und wurde dem Museum vor 5 Jahren von Fossiliensammler Giuseppe Gulisano geschenkt.
Die Koralle stammt aus dem Schrattenkalk der höheren Unterkreide. Vor ungefähr 120 bis 130 Millionen Jahren breitete sich ein Flachmeer über den damaligen Südrand Europas. In diesem Gebiet wurde reichlich Kalk produziert. Bakterien waren daran ebenso beteiligt, wie Muscheln und Schnecken, Seeigel und andere Tiere. Sandbänke wechselten mit schlammigen Lagunen, Gezeitenkanäle verbanden sie mit dem offenen Meer. Für Korallen war dieses Flachmeer nicht unbedingt der beste Lebensraum. Sie können sich nur auf stabilem Untergrund festsetzen. Sand wird von Wellen bewegt, und auch auf Schlamm ist ein Anwachsen unmöglich. Dennoch gab es dort echte, über ihre Umgebung empor ragende Korallenriffe.

Muscheln als Sekundärsubstrat

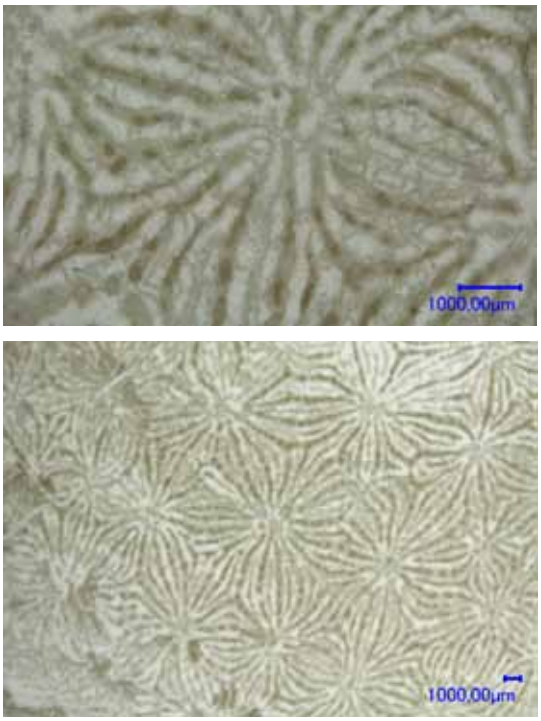
Die Schrattenkalk-Plattform war Lebensraum spezieller Muscheln: Bei den Requienien war eine Schale korkenzieherartig gedreht. Die andere Klappe diente als Deckel. Damit waren sie hervorragend an das Leben auf Sandböden angepasst. Das eingegrabene, gewundene Gehäuse stabilisierte die Lage der Muscheln. Als erste Siedler festigten sie den weichen Boden zum sekundären Hartgrund. So schufen sie eine ausreichend feste Unterlage für Korallen und andere Riffbildner.
Nur an ausgewählten Stellen im Vorarlberger Schrattenkalk sind Korallenriffe erhalten – unter anderem im Ifen-Gottesacker-Gebiet. Die dortigen Riffe hat der Fossiliensammler Giuseppe Gulisano wiederholt beprobt. Einige seiner Funde schenkte er 2010 der inatura. Hier sollten sie unbearbeitet liegen, bis die Korallen-Spezialistin Rosemarie Baron-Szabo im Vorjahr begann, die Kreide-Korallen aus den Sammlungsbeständen der inatura zu überprüfen. Überraschungen waren eigentlich keine zu erwarten, hatte die Paläontologin doch die Korallen des Schrattenkalks bereits vor Jahren einer kritischen Bearbeitung unterzogen.

Weltweit neu

Gross war das Erstaunen, als sie eine Koralle entdeckte, die ihr zwar irgendwie bekannt vorkam, aber nicht aus dem Schrattenkalk. Es folgten Vergleiche mit den wenigen anderen Funden der Gattung *Paraclausastrea*. Zur Absicherung musste Exemplar P.25192 für die Herstellung von Dünnschliffen zersägt werden (eine zum Studium fossiler Korallen ausausweichliche Präparationsmethode). Doch Rosemarie Baron-Szabo fand nichts Vergleichbares. Nach ausführlicher Diskussion mit Fachkollegen wurde klar, dass es sich um etwas Eigenständiges handeln müsse. Vor kurzem wurde die neue Art in der internationalen Fachzeitschrift «Zootaxa» offiziell bekannt gemacht. Benannt aber wurde sie nach dem Fundgebiet Vorarlberg – so trägt die «Ländle-Koralle» den Namen unseres Landes in die Korallenliteratur der ganzen Welt.

Georg Friebe

Baron-Szabo, R.C. (2015): *Paraclausastrea vorarlbergensis sp. nov.*; a new coral from the Lower Cretaceous of western Austria (Scleractinia; upper Barremian-lower Aptian; Schrattenkalk Fm.; Vorarlberg). – Zootaxa, 4032 (3): 327–332. [doi: 10.11646/zootaxa.4032.3.9].



So sieht die «Ländle-Koralle» im Dünnschliff aus.

Gifttiere und die Feuerwehr

Grüne Leguane können ihren langen Schwanz wie eine Peitsche einsetzen. Darauf muss man (gerade auf der Drehleiter) gefasst sein und speziell die Augen davor schützen. (Foto: Pascal Pletsch)

Giftige und andere gefährliche Tiere waren Thema einer Fortbildung der Lustenauer Feuerwehr. Einen Schwerpunkt bildeten die Erfahrungen der inatura-Fachberater mit solchen Tieren. Nach einem thematischen Überblick wurde speziell die erforderliche Vernetzung mit Experten und offiziellen Ansprechpartnern für den Bedarfsfall erörtert.

Gesetzesgrundlagen und Ansprechpartner

Der Umgang mit Tieren ist im Tierschutzgesetz geregelt. Dort werden Haus- und Nutztiere von Wildtieren unterschieden. Zu den Wildtieren zählen laut Definition neben den heimischen Tierarten auch exotische Haustiere. Weitere wichtige Rechtsgrundlagen sind das Naturschutzgesetz, das Jagdrecht und das Sicherheitsrecht der Gemeinden. Ähnlich groß ist das Spektrum fachlicher Ansprechpartner: Die inatura-Fachberatung (alle Fragen zu Wildtieren), die Naturschutz- und die Jagdsachverständigen sowie die Veterinärabteilungen der Bezirkshauptmannschaften (exotische Wildtiere sind «Eigentum» der BH), Tierärzte, der Tierschutzombudsmann, Gemeindeämter bzw. Polizei und nicht zuletzt die Tierrettung.

Gefahren bei Feuerwehreinsätzen

Größere Tiere können mit Bissen, Schnabelhieben oder Krallen gefährlich werden. Viele Exoten und Kleintiere hingegen stechen oder beißen und können Gift applizieren oder Krankheiten übertragen. Feuerwehrleute können bei ihren Einsätzen mit solchen Tieren konfrontiert sein und müssen sich selbst und ggf. weitere Personen davor schützen. Den richtigen Umgang mit exotischen Giftschlangen macht ein Schweizer Reptilienexperte klar: Bei einer Begegnung mit ihnen darf man nicht den Helden spielen, gegen lange Giftzähne schützen auch dicke Lederschuhe nicht. Vielmehr ist das Tier aus sicherer Distanz zu beobachten und ein Experte anzufordern.

Zusätzliche Dienstleistungen

Feuerwehren sind auch Dienstleister, sie werden ebenso gerufen, um verirrte Haustiere von Dächern und Bäumen zu holen oder um gegen Wespen und andere Plagegeister vorzugehen. Andernorts werden Feuerwehren auch bei der Mückenbekämpfung eingesetzt. Dies könnte künftig auch bei uns geschehen, wenn es darum geht, mit humanpathogenen Keimen infizierte Mückenpopulationen zu dezimieren.

Wespenjahr 2015

Aktuell ist aber der richtige Umgang mit Hornissen- und Wespennestern bedeutsamer für die Feuerwehren. Im Wespenjahr 2015 zeigten die im Frühjahr abgehaltenen Wespenseminare ihre Wirkung: Unvermeidbare Eingriffe an den Nestern werden erst nach eingehender Beratung der Betroffenen durchgeführt. Wenn möglich werden die Nester versetzt und nur im Extremfall vernichtet.

Klaus Zimmermann

Dornbirner Feuerwehrleute versetzten heuer erfolgreich mehrere Hornissennester. (Foto: Klaus Zimmermann)

Das Gift der Speikobra wird auch durch Gefrieren nicht inaktiviert. Tote Gifttiere sollten niemals ohne Handschuhe angefasst werden. (Foto: Klaus Zimmermann)

Vogelschutz im Winter

Samen- und Fruchtstände im Herbst stehen lassen

Sonnenblumen, Karden und andere samentragende Pflanzen sollten nach dem Verblühen im Herbst nicht entfernt werden, sondern über die Wintermonate stehen bleiben – Meisen, Finken und andere Körnerfresser freuen sich darüber. In Pflanzenstängeln überwintern zudem Insekten und Spinnen, die dann wiederum als Futter für Insektenfresser verfügbar sind. Liegen gebliebenes Fallobst oder einige nicht abgeerntete Äpfel sind ein willkommener Imbiss für Amseln und Drosseln.

Schutzstrukturen schaffen

Reich strukturierte Gärten mit vielfältigen Versteckmöglichkeiten sind die schönste Einladung für gefiederte Gäste. Besonders geeignet dafür sind dornige Sträucher, wie z. B. Berberitze, Schlehe und Weißdorn, die Vögeln Schutz und Nahrung bieten. Auch das herbstliche Falllaub sollte unter Büschen und Sträuchern liegen gelassen werden – hier finden Amseln, Drosseln und Rotkelchen einen reich gedeckten Tisch mit Kleintieren vor.

Nistkästen reinigen bzw. anbringen

In Nistkästen siedeln sich gerne Parasiten und Krankheitserreger an, daher sind sie jeden Herbst mit einer Bürste und heißem Wasser zu reinigen. Neu angeschaffte Nistkästen sollten jetzt im Herbst aufgehängt werden, damit die Kästen noch den überwinternden Vögeln als Rast- und Zufluchtsort dienen können. Spätestens aber ist ein Nistkasten im Vorfrühling, rechtzeitig vor Beginn der Brutzeit zu montieren, da manch ein Vogelpärchen schon ab Ende Februar verschiedene Höhlen besichtigt und schließlich eine für die Brut auswählt.

Vögel füttern im Winter

Für viele Vogelarten stellt die Winterfütterung ein leicht verdientes Zubrot dar, darf aber nicht die selbständige Suche nach geeigneter Nahrung ersetzen. Zusätzlich birgt eine intensive Fütterung das Risiko einer Übertragung und Verschleppung hoch ansteckender Krankheiten an der Futterstelle. Eine geschlossene Schneedecke oder dauerhaft gefrorener Boden erschweren die Nahrungssuche – in dieser Zeit ist eine Fütterung vertretbar. Im Frühjahr sollte kein fetthaltiges Winterfutter mehr für Insektenfresser ausgebracht werden, da dies auch fatale Folgen für ihre Jungtiere haben kann. Weitere Informationen zur Vogelfütterung sind im inatura web-Ratgeber zu finden.

Elisabeth Ritter-Reumiller

Das Rotkelchen findet im Unterholz Schutz und Nahrung. (Foto: Georg Friebe)

Tischlein deck dich für das Amsel-Weibchen im Garten. (Foto: Armin Furlan)

Ein Amsel-Weibchen an seinem Lieblingsplatz auf dem Obstbaum. (Foto: Armin Furlan)

Sonderausstellung / Veranstaltungen

inatura – Sonntagsführungen

Jeden Sonntag um 11 und 14 Uhr werden Führungen zu verschiedenen Themen angeboten. Diese Führungen sind ein Erlebnis für Groß und Klein und im üblichen Eintrittspreis inkludiert. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

inatura - Museumsshop

Egal ob für Weihnachten, Geburtstag oder als Mitbringsel - im inatura-Museumsshop ist für jeden etwas dabei. Bücher für Groß und Klein, spannende Experimente und Spiele, zauberhafte Kristalle, umweltbewusste und schadstofffreie Produkte und vieles mehr.
Täglich geöffnet von 10 bis 18 Uhr

«Kristallmagie – Verborgener Zauber dunkler Turmaline»

21. Oktober 2015 bis 28. Februar 2016

inatura – Erlebnis Naturschau Dornbirn

Mehr Informationen zur Sonderausstellung und zu den Turmalinen finden Sie auf den Seiten 4-5 in diesem Heft.

Öffnungszeiten der inatura täglich von 10-18 Uhr.

Abschlussveranstaltung UNO Bodenjahr 2015

Eine bodenkundliche Veranstaltung anlässlich des UNO-Bodenjahres 2015 der inatura – Erlebnis Naturschau Dornbirn in Kooperation mit dem Naturschutzbund Vorarlberg.

«Die verborgene Welt unter unseren Füßen – Bodenprofile aus Vorarlberg»

Freitag, 11. Dezember 2015 –19 Uhr

Abendführung im BSBZ Hohenems (= Landwirtschaftsschule) mit DI Dr. Walter Fitz (Ingenieurbüro boden land wasser) und Mag. Christine Scheffknecht (BSBZ)

Eine Annäherung an den Boden als naturgemäß verborgenen Bereich eines Ökosystems ist oft mühsam. Auf besonders anschauliche Weise machen präparierte Profile natürlich gelagerter Böden unsere Lebensgrundlage sichtbar. Das Land Vorarlberg besitzt eine handwerklich hervorragend gemachte, repräsentative Sammlung dieser auch ästhetisch sehr ansprechenden Objekte. Anhand dieser schönen Präparate erfahren wir an diesem Abend Interessantes und Unerwartetes über die Landschaften unseres Bundeslandes.

Der Eintritt ist frei!

Aus organisatorischen Gründen bitten wir um Anmeldung unter naturschau@inatura.at oder Tel. +43 (0) 676 83306 4770

«Wichtelmännchenzauberwald»

Samstag, 12. Dezember 2015, jeweils um 14 und 15 Uhr, zusätzlich bei Bedarf um 16 Uhr

Adventsmärchen von Monika Hehle – ein Erlebnis für Kinder zwischen 6 und 10 Jahren

Was duftet so fein im Winterwald? Wer hat die Beeren der Mistel geklaut? Aus welchem Holz werden Schlitten gebaut? Und wer stapft durch den tiefen Schnee und durch eine spannende Weihnachtsgeschichte?

Kommt und riecht und ratet und hört zu!

inatura – Erlebnis Naturschau, Dornbirn
Begrenzte Teilnehmerzahl. Eintritt frei.
Aus organisatorischen Gründen ist eine Anmeldung unter naturschau@inatura.at oder Tel. +43 (0) 676 83306 4770 erforderlich

Vortrag und Workshop zur Sonderausstellung

Kristallmagie – verborgener Zauber dunkler Turmaline

«Turmalinerlebnis Madagaskar»

Freitag, 26. Februar 2016 – 19 Uhr

Vortrag mit Dr. Paul Rustemeyer

Der Vortrag schildert bildreich die Verhältnisse des Turmalinbergbaus rund um Antsirabe.

Das Gebiet ist seit 100 Jahren bekannt für Funde von herrlichen, vielfarbigen Turmalinen in riesigen Pegmatitfeldern. Einige Prachtexemplare der Turmaline werden präsentiert und ihr aufschlussreiches Inneres mit «Turmalinflügen» erlebbar gemacht.

Eindrücke von der exotischen Landschaft und den nicht immer ganz einfachen Lebensverhältnissen in Madagaskar runden den Vortrag ab.

Kosten Vortrag: 5 €

Aus organisatorischen Gründen bitten wir um Anmeldung unter naturschau@inatura.at oder Tel. +43 (0) 676 83306 4770

Workshop für Kinder ab 7 Jahren und Erwachsene

Samstag, 27. Februar 2016 – 9 bis 11.30 Uhr (bei Bedarf 14 bis 16.30 Uhr)

mit Dr. Paul Rustemeyer

Tauchen Sie mit uns ein in das Reich der Kristalle. Nach einer kurzen Einführung in das Wesen der Kristalle schleift in diesem Workshop jeder Teilnehmer zwei schwarze Turmalinscheiben vorsichtig immer dünner. Dabei erlebt man, wie aus der dunklen Kristallscheibe beim Schleifen plötzlich Farben und oft auch feine Strukturen auftauchen. Diese Muster bringen wir in Beziehung zu Kristallmodellen, die auch im Workshop gebaut werden. Schließlich werden die eigenen Ergebnisse mit Exponaten in der Ausstellung verglichen.

Der Workshop findet in der inatura – Erlebnis Naturschau Dornbirn statt.

Kosten Workshop: 10 € (inkl. Material).

Aus organisatorischen Gründen bitten wir um Anmeldung unter naturschau@inatura.at oder Tel. +43 (0) 676 83306 4770

inatura
Natur, Mensch 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
Mathias Gort
Beat Grabherr
Josef Köldorfer
Peter Schmid
Rudolf Staub
Ruth Swoboda
Klaus Zimmermann

Gestaltung:
Klaus Luger
Titelbild:
Paul Rustemeyer

Ausgabe: 04 | 2015

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:

VGKK Vorarlberger Gebietskrankenkasse

SPAR

Ländle Produkte
<< i luag druf >>

Vorarlberg Milch

L'Occitane en Provence

fonds gesundes vorarlberg
rundum g'sund

SPARKASSE
Dornbirner Sparkasse Bank AG

Bio Austria Vorarlberg

Vorarlberg Netz
illwerke vkw

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: inatura aktuell

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: 2015_4

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: inatura aktuell 2015/4 1