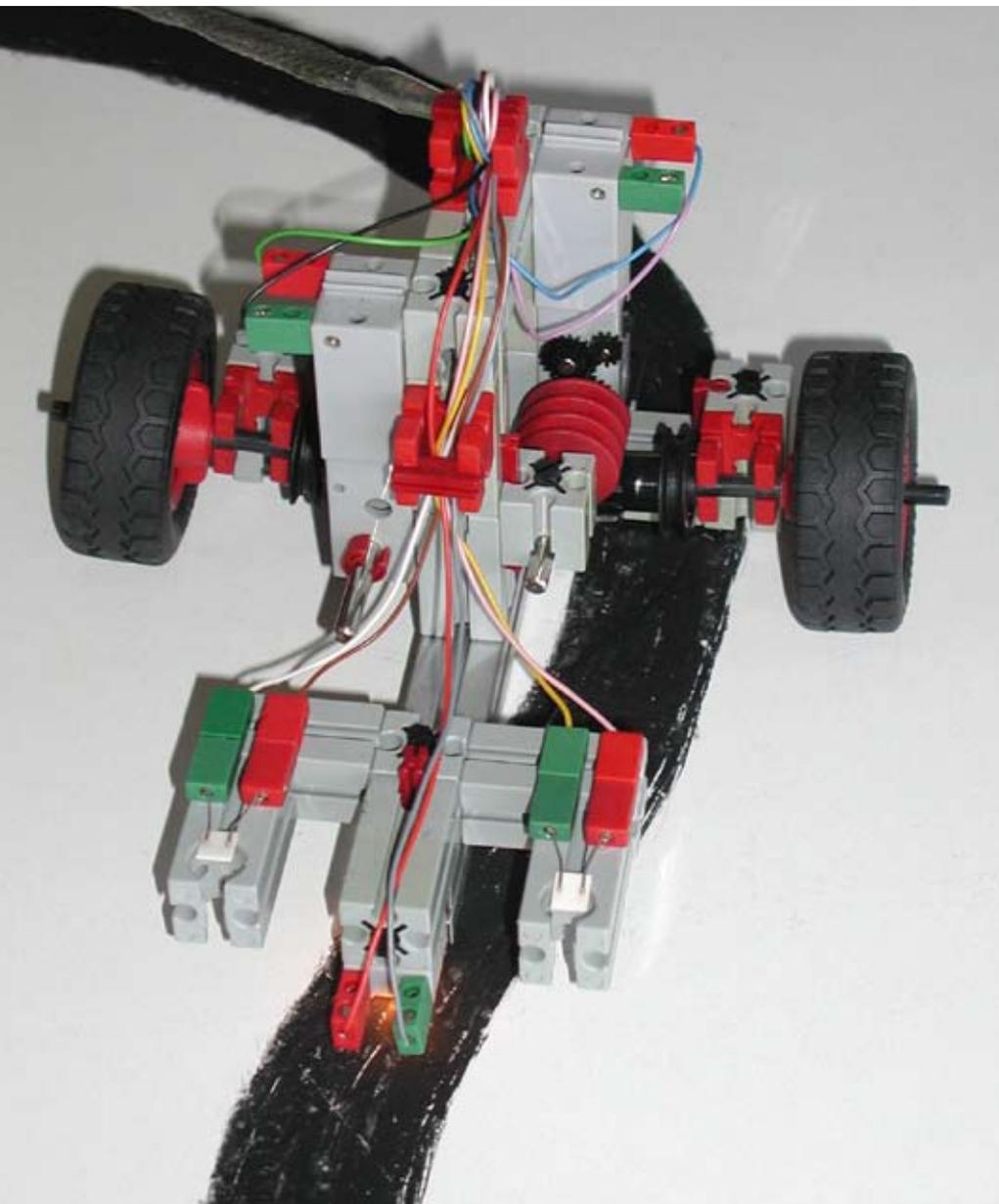


inatura aktuell



Ameisen haben auf dem Gebiet der "Markierung" die Anwendung der Düfte vervollkommen. Blattschneideameisen hinterlassen winzige Duftspuren, die sie aus ihren Giftdrüsen absondern. Sie erkennen sogar die Form des Duftzeichens und wissen so, wo sich eine Futterquelle befindet. In der Stärke der Duftspur codieren sie deren Ergiebigkeit. Diese Ameisenspuren haben sich Schüler/innen der 7. Klasse am BORG Lauterach im Wahlpflichtfach Bionik-Physik zum Vorbild genommen. Ein Spurensuchermodell wird über die Messwerte zweier Fotowiderstände so programmiert, dass es selbständig einer beliebigen schwarzen Spur folgen kann.

Dies ist nur eines von vielen Beispielen, wie die vielfältigen Konstruktionsprinzipien der Natur als unversiegbare Ideenquelle zur Entwicklung umweltgerechter technischer Verfahren und Konstruktionen beitragen. Vor den Sommerferien präsentiert die inatura in einer Sonderschau viel Interessantes und Wissenswertes über das neue, zukunftsweisende Forschungsgebiet "Bionik".

Bionik

Biologie und Technik
bis 30. Juni 2004

Fortsetzung nächste Seite

natur>VOR<bild

10. Juni bis 15. August 2004

Gedächtnispräsentation Alfons Krätzler (1907-1993)

Der Dornbirner Künstler Alfons Krätzler verstarb vor etwa 10 Jahren. In seiner letzten Schaffensphase bestimmten unter anderem die Themen Wasser und Wasserfall seine Malerei. In technisch gekonnter, detailgetreuer und liebevoller Wiedergabe hielt Alfons Krätzler seine Naturbeobachtungen fest: die Wucht des fallenden Wassers, Felsformationen, schäumende Gischt, oder Lichtspiegelung und Wolkenstimmungen.

Eine Gedächtnispräsentation in der inatura dokumentiert nun dieses außergewöhnliche, aber doch allgemein nachvollziehbare Interesse Alfons Krätzlers mit rund 20 Ölgemälden. Die Schau wird

durch eine Auswahl von Landschaftsfotografien des Künstlers ergänzt: "geplante" Malmotive, interessante Orte und (Natur) Phänomene.

Alle BesucherInnen der inatura haben die Chance, bei der Identifikation der oft unbekannteren Fotomotive aus der engeren Dornbirner und Vorarlberger Heimat mitzumachen und damit an einer Kunst-Verlosung teilzunehmen.

Als Preise winken: 1 wertvolles Ölgemälde und 10 Originalgraphiken von Alfons Krätzler.

Bionik - Biologie und Technik
(Fortsetzung)

Ein klassisches Beispiel ist der Lotus-effekt: Natürliches Vorbild war die Indische Lotusblume (*Nelumbo nucifera*), die aus knietiefen Gewässern Asiens sauber emporsteigt. Der Grund dafür ist die wasserabweisende Mikrostrukturierung der Blattoberfläche. Die Wassertropfen rollen ab und nehmen dabei die schlecht haftenden Staubpartikel mit. In der Ausstellung bekommt man eine Antwort auf den Werbeslogan "Lotus-Effekt! Nie mehr putzen?!"

Die Sonderschau stellt alle Bereiche der Bionik mit solchen Beispielen vor. Für die Gestaltung zeichnet die erste Schule Österreichs mit einem Bionikzweig verantwortlich: Zahlreiche Stationen wurden von Schülern des BORG Lauterach entworfen. Modelle und Versuche machen die faszinierende Welt des Mikro- und Makrokosmos als Vorbilder von erstaunlichen technischen Konstruktionen "begreifbar".

Einige Beispiele sollen Sie auf einen Besuch einstimmen: Den Haien hat die Luftfahrtindustrie nicht nur ihre aerodynamische Form abgeschaut. Die raue Haihaut kann unter dem Mikroskop genauso studiert werden wie die daraus entwickelte Riblettfolie von modernen Flugzeugen oder der "Hai-Tech-Schwimmanzug" heutiger Olympiasieger. Stabheuschrecken dienen als Vorbild für moderne Laufroboter. Und natürlich darf auch Aibo, unser Roboterhund, mit einem neuen "Gehirn" (vulgo: Software) nicht fehlen. Er stellt als "Dancer" seine Tanzkünste unter Beweis. Die Musik dazu spielen Sie! Zahlreiche weitere Überraschungen warten auf Sie!

Für Schulen wurde ein spezielles Programm vorbereitet. Die Ausstellung richtet sich mit altersadäquaten Arbeitsblättern an Schüler aller Altersstufen. Ihnen steht auch ein "Klassenraum" zur Verfügung, wo nach Herzenslust gebastelt, experimentiert, gespielt und kreativ gestaltet werden kann.



Die Kanisfluh ist ein Schmetterlingsparadies



Der Skabiosenscheckenfalter ist eine EU weit geschützte Art, die auf der Kanisfluh oberhalb von ca. 1500 häufig fliegt (Foto: Erlebach).

Schmetterlinge gelten als sensible Zeigerorganismen für Umweltveränderungen und die Bestände vieler Arten sind europaweit gefährdet. Naturnahe Regionen der Alpen sind mögliche Rückzugsgebiete für eine größere Artenvielfalt. Für eine Beurteilung mangelte es bisher aber an vollständigen Datensets. Die inatura veranlasste daher eine Erhebung der Bestände in einem repräsentativen Gebiet der Nordalpen, dem 2044 m hohen Kanisfluhstock im Bregenzerwald.

Die Freilandstudien wurden tagsüber und besonders in der Nacht mit UFO-artig anmutenden und aufsehenerregenden Kunstlichteinrichtungen durchgeführt. Der Schwerpunkt der Nachterhebungen ergab sich aus der Tatsache, dass ca. 85% der Artenbestände Mitteleuropas nachtaktiv sind. Dadurch wurden erstmals in den Nordalpen alle Schmetterlingsgruppen eines Bergstocks bearbeitet. Innerhalb von 2 Jahren konnte Projektleiter Peter Huemer vom Tiroler Landesmu-

seum Ferdinandeum 966 Schmetterlingsarten nachweisen, das sind mehr als 40% der gesamten Landesfauna Vorarlbergs. Diese Artenvielfalt weist das Gebiet als einen Hotspot der Biodiversität im Lande und darüber hinaus für die gesamten Nordalpen aus.

Zahlreiche Biotoptypen ermöglichen spezialisierten Schmetterlingen ein Überleben. Neben dem Blütenangebot für Falter auf den steilen Wiesen und extensiv genutzten Weideflächen ist besonders die Vielzahl an Futterpflanzen für Raupen von enormer Bedeutung. 244 Schmetterlingsarten fressen nur an Pflanzen einer Art oder Gattung, weitere 252 Arten leben nur an einer einzigen Pflanzenfamilie. Als besonders artenreich erwiesen sich die südseitigen Bereiche der Kanisfluh mit Rasen-, Schutt- und Felsbiotopen sowie extensiv genutzten Kulturlandschaften und die Laub- und Auwälder im Osten und Nordosten.

Die Qualität der Schmetterlingsbestände wird durch zahlreiche bemerkenswerte Falter untermauert. Die Besonderheiten werden z. B. durch 25 Schmetterlinge unterstrichen, die landesweit nur von der Kanisfluh bekannt sind. 16 Arten wurden überhaupt erstmals in Vorarlberg festgestellt, 3 davon erwiesen sich als Neuentdeckungen für Österreich. Neben den 5 europaweit geschützten Arten wie Apollofalter oder Spanische Flagge wurden im Gebiet 172 gefährdete Arten der Roten Liste Vorarlbergs, darunter zwei bisher verschollene, 3 vom Aussterben bedrohte und 21 stark gefährdete Schmetterlinge nachgewiesen.

Diese Arten finden im Gebiet der Kanisfluh bei Beibehaltung traditioneller Nutzungsweisen auch mittelfristig günstige Überlebensbedingungen. Die Kanisfluh könnte somit als Freilandlabor für zukünftige Forschungsaufgaben dienen und über didaktische Begleitmaßnahmen der einheimischen Bevölkerung sowie Touristen Relikte eines zunehmend gefährdeten Artenreichtums näher bringen.



Die Spanische Falgge kommt an luftfeuchten Waldrändern, vor allem entlang der Bregenzerache vor (Foto: Erlebach).

Veranstaltungen

am Freitag

Jeden Freitag stellen Institutionen und Firmen ihre Arbeiten und Projekte vor. Das genaue Programm entnehmen Sie bitte der Tagespresse.

Juni

Die Aktionstage im Juni stehen ganz im Zeichen der Umweltbildung. Neue Wege der Naturvermittlung werden spannend präsentiert und finden hoffentlich viele Nachahmer.

Juli

Im Juli werden die Besucher Interessante Details zur Waldbewirtschaftung in Vorarlberg erfahren und mit Experten über den Schutz der Wälder diskutieren können.

August

Im August werden Vorarlberger Firmen eingeladen, ihre umweltfreundlichen Produktideen den Museumsbesuchern persönlich vorzustellen.

Spinnen & Insekten

Sonderschau
10. Juli bis 05. September 2004

Wer glaubt, die Säugetiere seien die erfolgreichste Tiergruppe der Erde, der irrt. Insekten und Spinnentiere sind ihnen in Artenzahl und Formenvielfalt weit überlegen.

Kaum ein Ort, an dem man sie nicht findet. Unauffällig haben sie sich überall ausgebreitet. Genau genommen ist die Erde nicht der Planet von uns Menschen, sondern der der Insekten und Spinnentiere. Wir spielen hier nur eine Nebenrolle. So ist es nur verständlich, dass die inatura diesen geheimnisvollen Herrschern unseres Planeten einen Schwerpunkt widmet.

Im Rahmen der Sonderschau werden Sie einiges über das geheime Leben dieser kleinen Krabbeltiere, über ihre vielfältigen Fähigkeiten und Überlebensstrategien erfahren. Die inatura lädt Sie ein, einzutauchen in die große Welt der kleinen "Ungeheuer".

Vorträge

Fr 04. Juni 2004, 16:00 und
Sa 05. Juni 2004, 14:00
Prof. Bernd Hill
Bionik und naturorientiertes Lernen

Fr, 18. Juni 2004, 19:30
Mag. Andreas Pirker, Biologe
Mikroorganismen, Recycling und Evolution

Fr 25. Juni 2004, 20:00
Jürgen Angermeier
Lotuseffekt und Wärmedämmung



Tamara Grcic: Grüne Flaschen, Frankfurt, 1996

Service-Factbox

inatura – Erlebnis Naturschau Dornbirn
Jahngasse 9
A-6850 Dornbirn

Tel. +43 (5572) 23235
Fax +43 (5572) 232358
inatura@dornbirn.at
<http://inatura.at/>

Öffnungszeiten:
Mo-So 10-18 Uhr, Do 10-21 Uhr
Für Schulen zusätzlich Mo-Fr 8:30-10 Uhr nach Voranmeldung

Café-Restaurant inatura:
So-Mi 10-19 Uhr, Do-Sa 10-24 Uhr

IMPRESSUM:
inatura aktuell
2. Ausgabe / Juni 2004
Herausgeber:
inatura – Erlebnis Naturschau Dornbirn
Redaktion: Georg Friebe
Druck: Hecht Druck, Hard

P.b.b.
Verlagspostamt: A-6850 Dornbirn
Zulassungsnummer: GZ 02Z031951 M



Wespen spinne (Foto: Walter Langenfelder)

Tamara Grcic
Sommerausstellung im Kunstraum
24. Juni bis 15. August 2004

"Lichtgrün" – so lautet der Titel der Arbeit, die die Künstlerin Tamara Grcic in der Montagehalle im inatura-Areal installieren wird. Material für das nuancierte Farbspiel sind grüne Glasflaschen und -scherben, die für die Zeit der Ausstellung aus dem Produktionskreislauf des Altglasrecycling und der Glashütten herausgenommen werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [inatura aktuell](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [2004_2](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [inatura aktuell 2004/2 1](#)