

44. INTERNATIONALE

BASLER MINERALIENTAGE

MESSE BASEL, HALLE 2.0

SAMSTAG, 7. DEZEMBER 2013, 10⁰⁰-18⁰⁰

SONNTAG, 8. DEZEMBER 2013, 10⁰⁰-17⁰⁰

MEISTERSTÜCKE



MINERALIEN-FOSSILIEN-SCHMUCK-ZUBEHÖR

www.basler-mineralientage.ch



siber+siber

E09

faszinierende Welt der Steine



Mineralien, Fossilien, Schweizer Kristalle, Steinobjekte, Steinschmuck, Maschinen zur Steinbearbeitung - die grösste Auswahl!

Hauptgeschäft:

Zürichstrasse 188, 8607 Aathal (bei Uster)

Tel. 044 932 14 33 Fax 044 932 14 63 aathal@siber-siber.ch

Di-Fr 9-13 Uhr / 14-18 Uhr, Sa 9-16 Uhr

Laden in der Zürcher Altstadt:

Spiegelgasse 9, 8001 Zürich (bei Rest. Turm)

Tel. 044 251 74 63 Fax 044 251 74 62 zuerich@siber-siber.ch

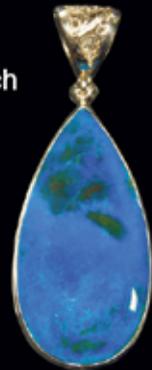
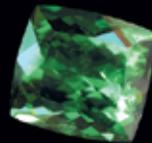
Mo 14-18:30 Uhr, Di-Fr 10-13 / 14-18:30 Uhr, Sa 11-17 Uhr

www.siber-siber.ch

ab 1.12. mit e-Shop!



Folgen Sie uns auch auf facebook!



44. INTERNATIONALE BASLER MINERALIENTAGE



INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort des Präsidenten	Seite	5
Sonderschau «Meisterstücke», Sammlung Dätwyler	Seiten	7–11
Wettbewerb	Seite	8
Die Macrocephaliten von Anwil	Seiten	13–15
Aussteller-Verzeichnis	Seiten	17–19
Ausstellerplan Halle 2.0	Seiten	20–21
Mineralfunde aus dem St. Galler Calfeisental	Seiten	23–24
Neues von der Forschungsgemeinschaft Lenggenbach	Seiten	25–26
Naturhistorisches Museum Basel	Seiten	27–29
Das Sauriermuseum Frick	Seite	31–32
Geologisch-Paläontologischer Arbeitskreis Frick	Seiten	33
Neue Ausstellung im Bergwerk Herznach	Seiten	35–37
«Kumm und lueg»: Unser Verein im Internet	Seite	38
Die Sektion Basel SVSMF	Seite	39

CAFÉ MINERAL

Börsenbeizli für Getränke und kleine Imbisse



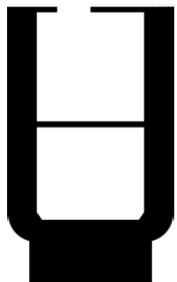
1. Frauen-Jodel-Chörli, Basel

Mitglied des EJV

Gegründet 1942

*Proben: Dienstag 19.45 – 22.00 Uhr
für Interessentinnen:*

*Präsidentin Henny Abt, Wettsteinallee 20, 4058 Basel
Telefon 061 681 37 07*



René Salathé AG Getränkedepot

Rampenverkauf & Büro: Falkenstrasse 10, Freuler
4132 Muttenz/Birsfelder Seite
Postadresse: Postfach 715, 4127 Birsfelden
Tel. +41 61 313 27 21 Fax +41 61 313 06 62
www.salathe-getraenke.ch lup@salathe-getraenke.ch

Mit diesem Inserat erhalten Sie 10% Rabatt auf Ihren nächsten Rampeneinkauf.
(Mineralwasser, Süssgetränke & Bier exkl. Wein, Spirituosen, Gebindedepot.
Pro Haushalt nur 1x pro Ausgabe einlösbar, nicht kumulierbar)

44. Internationale
Basler Mineralientage

Perfekt in Szene gesetzt.

... ist das, was Sie bei uns für Ihren Auftrag erwarten können!

- Bildoptimierung zu druckfertigen Daten
- Studioaufnahmen / Reproduktionen
- Layouterstellung / Druckvorstufe
- Industrie- und Naturaufnahmen
- Makro- und Mikroaufnahmen
- Drucksachen aller Art
- Fotomontagen
- Reportagen

Lassen Sie sich unverbindlich eine Offerte unterbreiten!

DigitalStudio Schüpbach

Ipsachstrasse 32 | 2563 Ipsach | Tel. 032 331 02 37
Mobile 079 359 49 46 | schuepbach22@bluewin.ch

Eigengewächse aus dem Magdener
Wygarte ● Ausgesuchte Weine aus
diversen europäischen Regionen ●
Digestifs, Olivenöle, Geschenkgut-
scheine ● Events in der Vinothek
oder im Rähhüsli ● Wine & Dine.

Herzlich willkommen.

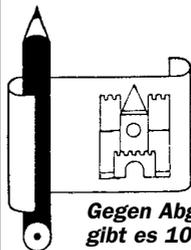


alice

Weinkultur pur.

ALICE GUTZWILLER
HAUPTSTR. 59, 4312 MAGDEN, 061 841 04 84
DI. BIS FR.: 10-12 / 15-18.30; SA.: 10-14 UHR
www.vinialice.ch

Papeterie Jürg Humbel



Spalenvorstadt 21
4003 Basel
Tel. & Fax 061 261 72 02
Hausspedition
papeteriehumbel@bluewin.ch

Gegen Abgabe dieses Gutscheines
gibt es 10% Rabatt

Impressum

Bösenwegweiser 2013 SVSMF Sektion Basel
Titelbild: Amethyst-Zepter Fieschergletscher VS,
Sammlung Hans Dätwyler
Fotos Titelbild und Sonderschau:
DigitalStudio Schüpbach, Ipsach
Druck: DigitalStudio Schüpbach, Ipsach
Gestaltung: Paul Graf
Koordination: Christian Hürner
ch.huerner@bluewin.ch

44. INTERNATIONALE BASLER MINERALIENTAGE



Liebe Besucherinnen, liebe Besucher
Liebe Mineralien- und Fossilienfreunde

Herzlich willkommen an den 44. Internationalen Basler Mineralientagen 2014.
Ja, Sie haben richtig gelesen und gesehen! Nach über 20 Jahren haben wir einen neuen Standort für unsere traditionelle Ausstellung gewählt. Verbesserte Infrastruktur für Aussteller und Besucher haben uns zu diesem Schritt bewogen. Wir sind überzeugt, auch Ihnen wird der neue Standort sicher gefallen.

Wie in den vergangenen Jahren, sind weltweit ausgezeichnete Neufunde von Mineralien und Fossilien gemacht worden. An unserer Ausstellung haben Sie somit wiederum die Möglichkeit Neues und Interessantes zu entdecken.

150 Aussteller aus dem In- und Ausland stellen ihre Kostbarkeiten nicht nur zum Bestaunen aus, sondern sie können auch erworben werden. Ideale Geschenkideen für Ihre Liebsten und Freunde warten somit auf den richtigen Käufer. Und denken Sie daran; bis zu Weihnachten ist es auch nicht mehr lange!

Die Sonderschau steht unter dem Thema **«Meisterstücke»**. In mehreren Vitrinen werden Ihnen Exponate von besonderer Ästhetik gezeigt. Sie stammen alle aus der Privatsammlung von Hans und Astrid Dätwyler und zeugen von einer langjährigen Sammlerleidenschaft. Lesen Sie dazu auch den Artikel auf den Seiten 7–11.

Am Stand der Forschungsgemeinschaft Lengenbach (FGL), können Sie sich über Aktuelles aus der Grube Lengenbach informieren. Die Mineralien- und Fossilienbestimmung durch das Nat. Hist. Museum Basel fehlt natürlich nicht und ergänzt das vielseitige Angebot an der Börse. Zudem informieren unsere Fricktaler-Freunde «Eisen und Bergwerke» über ihr Projekt «Zurück in den Stollen» und die neue Fossilienausstellung.

An dieser Stelle sei auch allen Autorinnen und Autoren herzlich gedankt, welche diesen Börsenwegweiser mit ihren interessanten Beiträgen bereichern, ebenfalls den Inserenten, die uns mit ihrem Sponsoring die Gratisabgabe dieses Heftes ermöglichen.

Auch in diesem Jahr gibt es wieder einen **Wettbewerb** mit Fragen zur Sonderschau, der mit interessanten Preisen zum Mitmachen lockt. Für Ihr leibliches Wohl steht, wie alle Jahre, die Crew des **1. Basler Frauen-Jodel-Chörli** für Sie bereit.

So, nun wünsche ich Ihnen noch einen kurzweiligen Aufenthalt und spannende Erlebnisse an den 44. Internationalen Basler Mineralientagen 2013 und ich freue mich wenn wir Sie auch im nächsten Jahr wieder in der Rundhofhalle 2.0 begrüßen dürfen (06.12.2014–7.12.2014).

SEKTION BASEL SVSMF
Der Präsident

Marcus Stauffer

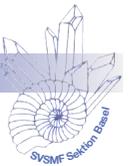


Vitrinen an der Sonderschau

b+m Vitrinen

Wolfgang Meixner
Hauptstrasse 38
5212 Hausen b. Brugg
Telefon 056 441 50 41

www.vitrinen.ch



Sonderschau «Meisterstücke»

Alpine Exponate aus der Privatsammlung von Hans und Astrid Dätwyler



Rauchquarzwinkel, Höhe: 5 cm, Winterstock UR.

Meine Sammeltätigkeit begann in den frühen Siebzigerjahren. Frisch verheiratet machten meine Frau Astrid und ich Ferien im Haslital. Bei einem unserer Ausflüge bestaunten wir im Laden der Familie Rufibach in Guttannen die angebotenen Kristalle. Da passierte es – der Funke sprang über und ab da war auf unseren Ausflügen nicht nur der Fotoapparat dabei, sondern auch Hammer und Meissel. Wir wollten uns für die Sammeltätigkeit genügende Mineralogiekenntnisse aneignen. Dazu erwarben wir diverse Fachbücher, abonnierten eine Fachzeitschrift, besuchten diverse Museen und Ausstellungen bei Händlern. Besonders wertvoll waren aber die Gespräche mit Strahlern und

Sammlern sowie die Volkshochschulkurse bei Professor Graeser.

Unser Ziel war nie, die Sammlung nach rein wissenschaftlichen Kriterien aufzubauen. Die Freude an dem, was man im Gelände finden konnte und was einem von Strahlern und Händlern angeboten wurde, stand im Vordergrund. Dabei waren wir bei Angeboten stets wählerisch und dies auch deshalb, weil unser Budget uns zum Glück Grenzen setzte. In den Sommermonaten unternahmen wir Ausflüge in die Alpen und in der kalten Jahreszeit suchten wir in unserer Region im Jura nach Mineralien und Fossilien. Bei unseren Touren konzentrierten wir uns aber nicht immer ausschliesslich

Wettbewerb

Der diesjährige Wettbewerb findet im Rahmen der Sonderschau «Meisterstücke» statt. Es sind 3 Fragen welche durch die vorhandenen Unterlagen an der Sonderschau beantwortet werden können. Es können also wie jedes Jahr alle Besucher mit den gleichen Chancen am Wettbewerb teilnehmen.

Teilnahme

Die Ziehung der Gewinner findet am Sonntag statt. Wettbewerbsformulare sind bei der Sonderschau, am Informationsstand der Sektion Basel SVSMF und beim Café Mineral aufgelegt. Die Teilnahme ist kostenlos.

Abgabetermin

Letzter Abgabetermin ist 2 Stunden vor Börsenschluss, d.h. am **Sonntag, 8. Dezember 2013, um 15.00 Uhr.**

Preisvergabe

Die Auslosung erfolgt durch die Organisatoren der Sonderschau 1 Stunde vor Börsenschluss. Die glücklichen Gewinner werden ausgerufen. Falls ein Preis nicht persönlich entgegen genommen werden kann, wird dieser selbstverständlich an die auf dem Wettbewerbsformular angegebene Adresse zugestellt. (Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.)

Wettbewerbspreise

- 1. Preis:** Mineralienbuch «Welt der Steine»
- 2. Preis:** Mineralienstufe
- 3. Preis:** Fossilienstufe
- 4.– 6. Preis:** Mineralienkalender 2014 von Thomas Schüpbach
- 7.–10. Preis:** Je einen Eintritt zu den 45. Internationalen Basler Mineralientagen 2014

Dank

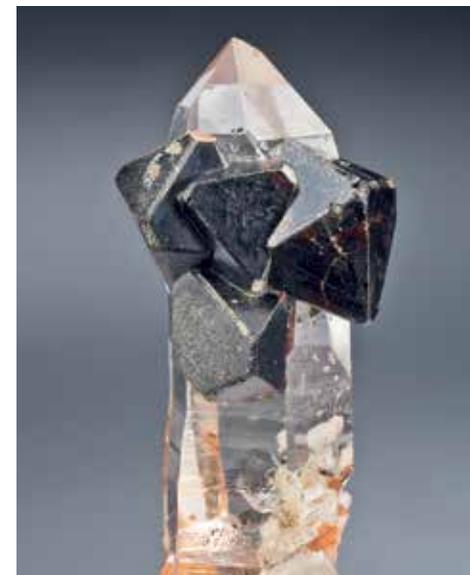
In Namen der Sektion Basel SVSMF sei an dieser Stelle allen Sponsoren der Preise ein herzliches Dankeschön ausgesprochen. Durch diese Preise gewinnt der Wettbewerb auch dieses Jahr wieder an Wert und Attraktivität.

Nicht korrekt ausgefüllte Wettbewerbsformulare nehmen an der Verlosung nicht teil. Daher bitte die Formulare lesbar und in Blockschrift ausfüllen.

Sonderschau «Meisterstücke»



Turmalin mit Hämatit, Höhe 1,8 cm, Wannigletscher, Binntal VS.



Quarzspitz mit Cafarsit, Höhe 1 cm, Wannigrat, Binntal VS.

aufs Mineraliensuchen. Die Alpenflora ist so vielfältig und schön, dass man sie auch genießen muss. Dann die vielen Schmetterlinge, Alpentiere, Wasserfälle und vieles mehr. Kristalle suchen und gelegentlich auch finden sind immer ein Erlebnis, aber die Wanderungen in der frischen Bergluft, der Genuss der Ruhe und Einsamkeit sind für Körper und Seele ebenso wichtig.

Mit der Zeit entstanden sowohl zu Strahlern wie zu einzelnen Händlern Beziehungen, die zumindest teilweise den Aufbau der Sammlung prägten. Rückblickend können wir sagen, dass wir beim Handeln kaum je enttäuscht wurden. Oft hatten wir auch Glück wie beim Erwerb der Gotthardtunnelminerale. Unsere Sammlung besteht mehrheitlich aus Stufen der Alpen und des Jura, aber auch weltweit vorkommende Mineralien haben es uns angetan.

Beim Alpinsammeln wurde ich auch von einheimischen Strahlern zu Klüften mitgenommen. Der Aufstieg frühmorgens über Gletscher ins Hochgebirge war ein besonderes Erlebnis. Ich erfuhr bei

der Mitarbeit, wie lang und anstrengend so ein Strahlertag sein kann. Nach getaner Arbeit lernte ich von meinen Kollegen mir bisher unbekannte Genüsse kennen wie Schnupftabak oder hochprozentigen Purpurenzianschnaps. Abschliessend möchte ich noch zwei Erlebnisse erwähnen.

Vor vielen Jahren entdeckte Astrid im Schweizer Strahler ein Inserat für eine Mineralienwoche im Binntal mit Toni Imhof. Wir meldeten uns an und genossen eine gemütliche und lehrreiche Woche. Ein Tagesziel war der Feldbach. Weit oben im Tal hämmerte uns Toni typische spitzrhomboidrische Quarze aus einem schmalen Kluftriss, legte sie auf dem Boden hin und versah sie mit Losnummern. Die Gruppenmitglieder konnten sich dann in der Reihenfolge der gezogenen Nummern bedienen. Am späten Nachmittag durchquerten wir auf dem Rückweg ins Tal eine Dolomitgesteinszone. Ich fotografierte dort Edelweiss und entdeckte dabei wenige kleine Dolomitkristalle. Die Gruppe zog weiter talwärts. Ich war abgehängt, wollte aber

36. MINERALIEN- & FOSSILIENBÖRSE



MINERALEXPO MULHOUSE ELSASS

Neuer Ort, viel grösser, noch schöner!

11. & 12. JANUAR 2014

09.00–18.00 Uhr

Sonderschau: **GOLDWASCHEN**
und **KALISALZBERGWERKE ELSASS**

**PARC DES EXPOSITIONS
MULHOUSE** 120, rue Lefèbvre
(Autobahnausfahrt Mulhouse Centre)

www.mineralexpo-mulhouse.fr

Patrice Tischner
Tel./Fax 00 33 389 53 22 17
E-Mail: tischner.patrice@estvideo.fr

G04

Scherer
CREATIONS

EDELSTEINE

Laden und Atelier
Reusssteg 10
6003 Luzern

Tel. +41 41 240 65 15
Fax +41 41 240 65 16
info@scherer-creations.ch
www.scherer-creations.ch

A. + M. Schrag Sammlerzubehör

Neuhofstrasse 38 3426 Aefligen

Tel. 034 / 445 68 59 Fax 034 / 445 60 29 Handy 079 / 224 94 80



Bereichern Sie Ihr Hobby mit:
LEICA / OLYMPUS -
Stereo-Mikroskopen
HEIM Lichtquellen + Lichtleiter
Ultraschall-Reinigungsgeräten
Diamanthohlbohrer + Maschinen
Trennsägen – Schleifmaschinen
Schleifmittel
SCHRAG Sammlerzubehör:
Dosen, Ständer, Sockel,
Steinbrecher in vier Grössen,
Plexisockel, Lupen usw.

<http://www.mineralien-muenzen.ch>

D07

Beratung, Demonstration und Verkauf. An den Börsen in Altdorf, Basel, Bern, Luzern, Zürich
sowie an div. regionalen Börsen in der ganzen Schweiz.

Besuchen Sie uns im Verkaufsshop! Di. + Do. 14.00 – 18.00Uhr / Sa. 09.00 – 12.00Uhr

44. INTERNATIONALE BASLER MINERALIENTAGE



Sonderschau «Meisterstücke»

wissen, woher die Dolomitekristalle kamen und suchte nach deren Herkunft. Unten im Tal bemerkte man mein Fehlen. Toni wollte sofort eine Suchaktion starten, aber Astrid meinte, dies sei nicht nötig. Entweder hätte ich einen Hexenschuss oder sei noch irgendwo am Grübeln, ich würde aber in dem leichten Gelände schon allein zurückkommen. Als ich etwa zwei Stunden später beim gemeinsamen Nachtessen immer noch fehlte, kam doch Unruhe auf und man überlegte nochmals eine Suchaktion. Zum Glück war ich aber gerade noch rechtzeitig zurück im Hotel Ofenhorn. Mein mit Dolomitekristallen gefüllter Rucksack löste Erstaunen aus. Am nächsten Tag war in unserem Zimmer „offene Tür“. Alle konnten sich als Entschädigung fürs Warten ein paar Dolomitekristalle aussuchen – ohne Losnummern. Einige Jahre später – wir waren beeindruckt von den grossen

Adularkristallen aus dem bündnerischen Val Crastina – wollten wir dieses Gebiet kennen lernen. Wir waren schon einige Zeit mutterseelenallein zu Fuss unterwegs, als wir plötzlich tierische Klagelaute vernahmen. Wir kamen dem Klagen immer näher, konnten aber den Urheber nirgends sehen. Also verliessen wir den Weg und suchten in den Steinblöcken nebenan. Endlich fanden wir zwischen zwei grossen Felsbrocken ein ermattetes Geisslein, das festgeklemmt war und sich nicht selbst befreien konnte. Wir hatten keine Ahnung, wie lange es schon in den Steinen gefangen war. Jedenfalls gelang die Rettungsaktion und wir konnten feststellen, dass das erschöpfte Jungtier unverletzt war. Steine brachten wir keine nach Hause, aber es war dennoch ein lohnender Ausflug. Schöne Adularkristalle fanden dann später auch noch den Weg in unsere Sammlung.



Quarzstufe, Höhe 7 cm, Oberaletsch VS.

Die Macrocephaliten von Anwil

Von Dr. Peter Bitterli-Dreher, Endingen

Die Sonderausstellung der Basler Mineralienbörse 2012 war den Fossilien aus der Grabung Anwil gewidmet. Dabei wurden zahlreiche Fossilstufen gezeigt, die praktisch alle einige Ammoniten der Gattung Macrocephalitidae enthielten (Bild 1). Macrocephaliten sind die häufigsten Ammoniten in der Anwil-Bank des Schellenloch-Members (früher Varians-Schichten). Sie sind so gewöhnlich, dass man sie neben den zahlreichen Seltenheiten kaum beachtet. Nimmt man die Macrocephaliten aber genauer unter die Lupe, so ergibt sich ein faszinierendes Bild einer ziemlich speziellen Ammonitengattung.



Bild 1: Anwiler Ammonitenstufe mit verschiedenen Macrocephaliten und einer Muschel (Chlamys sp.). Sammlung der Sektion Basel des SVSMF

Die Bestimmung der Anwiler Macrocephaliten erfolgt mit Hilfe der Schalenmorphologie. Da die Fossilien mit der Schale erhalten sind, bleiben die Lobenlinien unsichtbar, fallen also für die Artbestimmung weg. Thierry (1978) verwendet als Hauptkriterium zur Unterteilung der Macrocephaliten die Nabelweite. Allerdings ergeben sich durch eine Neudefinition des Holotyps (Callomon, 1971) Widersprüche zu Thierry's Einteilung. Schlegelmilch (1985) unterscheidet darum vorläufig zwei

Untergattungen: Die Untergattung Macrocephalites, die mittel- bis grosswüchsige Gehäuse umfasst und die Untergattung Dolikephalites mit kleinwüchsigen Formen.

Auch in der Anwil-Bank kommen diese unterschiedlichen Formen nebeneinander vor. Die grosswüchsigen Stücke (Makroconche) zeigen Durchmesser von bis zu 25 cm und sind nicht vollständig erhalten. Die Schalendurchmesser der Makroconche haben wohl mehr als 30 cm erreicht. Typisch für die grossen Schalen ist, dass sich ihre Berippung im Bereich der Wohnkammer ändert oder verliert, man spricht von variocostater Berippung (Bild 3). Die kleinen Schalen (Mikroconche) zeichnen sich durch eine konstante Berippung bis auf die Wohnkammer aus. Prof. Keupp, der Berliner Ammonitenspezialist, fand im Anwil-Angebot der Petrefakta in Stuttgart einen ausgewachsenen Macrocephaliten-Mikroconch mit vollständiger Mündung. Dies ist bislang das einzige bekannte Exemplar eines Mikroconches aus Anwil. Die Mündung ist sehr einfach, d.h. ohne «Ohren» gestaltet, sie zeigt einzig eine kurze Rippe, die lediglich an der Aussenseite der Schale entwickelt ist.

Das Vorkommen grosser und kleiner Schalen in der Anwil-Bank ist nicht zufällig. 1963 publizierten Callomon und Makowski praktisch gleichzeitig bemerkenswerte Arbeiten, in denen sie nachwiesen, dass die unterschiedlich grossen Schalen



Bild 2: Mikroconch von Macrocephalites compressus. Exemplar mit vollständig erhaltenem Mundsaum. Der Durchmesser der Schale beträgt gut 10 cm.

Sammlung Prof. H. Keupp, Berlin.

mystonepower

Anny Seiler
Vom Rohstein
zum Schmuckstück
+41(0)79 350 40 13
info@mystonepower.com
mystonepower.com



Markus Seiler
Berater und Referent
Schüssler-Salze GBA
+41(0)79 611 12 90
markequester@gmail.com

C02

Turmaline Ammoniten, Coelestin

Tassilo Deyer

Laufenstrasse 84
4053 Basel / Schweiz tassilo.deyer@turmaline.ch
Tel./Fax 061-331 56 63 www.turmaline.ch



A03

Wir vertreten die Fa.  AQUARUS in der Schweiz

Stone Development & Trade

Bei uns finden Sie kompetente Beratung und Service in Sachen Maschinen und Steinbearbeitung. Wir führen ein reichhaltiges Steinsortiment und fertigen für Sie nach Ihren Wünschen vieles aus Stein. Besuchen Sie unseren Webshop: www.CASSIOPEJA.ch



Silvia Rösch · Hauptstrasse 56 · 6315 Oberägeri
Tel.: 041/511 2710 · info@cassiopeja.ch

K10

ALTORFER MINERALIEN

und Edelstein-Boutique
8370 Sirnach zum Engel, Fischingerstr. 2

Mineralien aus aller Welt – grösste Auswahl an der Basler Mineralienbörse – immer wieder Neuheiten

Speziell: Tansanit, Tsavorit, Diopsid, Spinell aus Tansania
Fluorite verschiedener Herkunft – Hübnerit aus Peru –
Goldberyll aus Afghanistan

Öffnungszeiten: Mi und Do: 14.00–18.15 Uhr, oder tel. Vereinb. 079/824 0826

Internet: www.altorfer-mineralien.ch e-mail: h.m.altorfer@sunrise.ch

K08





Die Macrocephaliten von Anwil



Bild 3: Makroconch von Macrocephalites compressus mit variocostater Rippenstruktur. Durchmesser ca. 20 cm. Die Schalendimensionen entsprechen denen des Mikroconchs. Auf dem Ammoniten sitzt die Schnecke Oolithica meriani. Sammlung Peter Bitterli

geschlechtsspezifisch sind. Vollständige Schalen zeigen an der Mündung der Makroconche einen Kragen und bei den Mikroconchen häufig Apophysen («Ohren»). Bild 4 zeigt einen Kragen, Bild 5 das eindrückliche «Ohr» eines mikroconchen Perisphincten. Die Schalenunterschiede sind auf das Geschlecht zurückzuführen (Geschlechtsdimorphismus). Dabei sind die ersten Windungen der Tiere identisch, die Makroconche (Weibchen) aber entwickeln in der Regel zwei zusätzliche Windungen, die wie bereits erwähnt variocostat aus-



Bild 4: Makroconch eines Macrocephaliten aus dem Herznach-Member der Grabung Oeschensbrunnen bei Hornussen. Die rund 30 cm grosse Schale zeigt schön den gekammerten Teil mit Loben und die Wohnkammer, die rund einen halben Umgang umfasst und mit einem Kragen abschliesst. Foto und Sammlung F. Neubauer.

fallen (Bild 3). Auch bei heutigen Tintenfischen beobachtet man teilweise erhebliche Unterschiede in der Grösse der beiden Geschlechter. So stehen bei der rezenten Gattung Argonauta dem mit den Armen bis zu 2 m messenden Weibchen ein nur wenige Zentimeter grosses Männchen gegenüber. Auch bei den Ammoniten können die Grössenunterschiede erheblich sein und den Faktor 1:5 übersteigen.

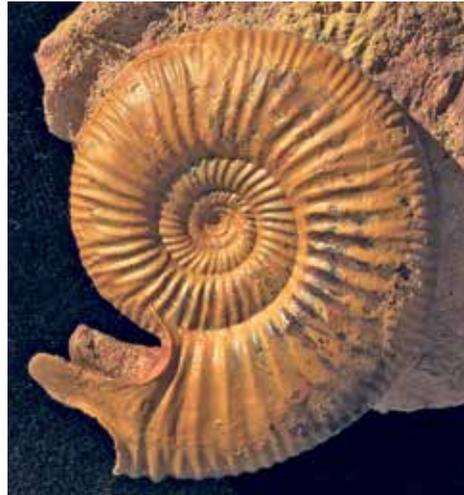
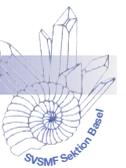


Bild 5: Grossouvria kontkiewiczzi. Mikroconch mit vollständigen Apophysen («Ohren»). Mikroconch zu einem der grösseren Perisphincten aus der Anwil-Bank. Sammlung Musée d'histoire naturelle Fribourg.

Der Dimorphismus der Ammoniten bringt ein nomenklatorisches Problem mit sich, denn nun werden in vielen Fällen die beiden Geschlechtsindividuen zu unterschiedlichen Gattungen und Arten zugeteilt, obwohl sie biologisch zusammengehören. Dem wird in der Nomenklatur nur so weit Rechnung getragen, als die biologische Zusammengehörigkeit zweifelsfrei belegt werden kann. Dies ist jedoch bei Fossilien eine schwierige Aufgabe. Ohne diesen Nachweis werden die traditionellen Gattungs- und Artnamen beibehalten. Dort wo Klarheit herrscht, wird der ältere Name verwendet, der jüngere wird zum Synonym.



Die Macrocephaliten von Anwil

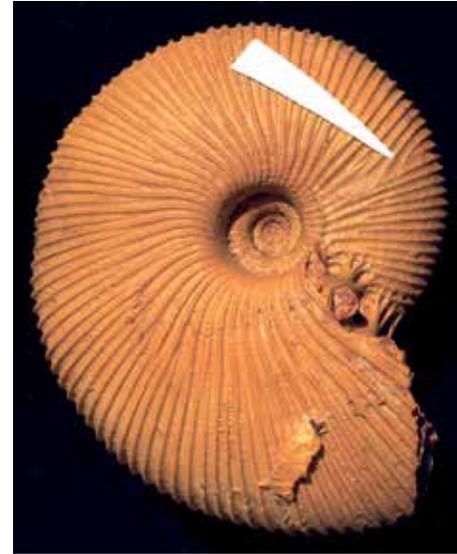


Bild 6: Macrocephalites compressus mit einem Rippenfehler. Es könnte sich dabei um eine einseitig angelegte Parabelrippe handeln.

Sammlung Musée d'histoire naturelle Fribourg.

Nebst den Geschlechtsunterschieden zeigen die Ammoniten von Anwil überraschend viele Schalenveränderungen. Bild 6 zeigt einen Macrocephaliten mit einem Fehler im Rippenverlauf. Solche Rippenstörungen beobachtet man bei den Anwiler Macrocephaliten häufig. Dabei handelt es sich nicht um Verletzungen, sondern um sogenannte Parabelrippen. Das Wachstum der Ammoniten erfolgte schubweise und die Parabelrippen entstanden bei zeitweisem Stillstand des Wachstums. Sie treten bei beiden Geschlechtern auf und unterscheiden sich damit von den finalen Mündungsapophysen der Mikroconche. Sie sind vielleicht ein Hinweis auf zeitweise schlechtere Lebensbedingungen, die zum Abbruch des Schalenwachstums führten.

Man findet aber bei den Anwiler Ammoniten auch krankhafte Veränderungen der Schalen. Bild 7 zeigt einen Macrocephaliten, bei dem eine aufgewachsene Auster das Schalenwachstum störte.

Die äussere Windung verlor dabei den Kontakt zur Innenschale und bildet nun einen gut erkennbaren Knick mit Hohlraum. Ein Bewuchs der Schalen von lebenden Ammoniten war wohl nicht selten, aber hatte meist nicht so einschneidende Konsequenzen wie beim vorliegenden Stück.

In der ersten Nummer des Strahlers 2014 erscheint ein Artikel zum Geschlechtsdimorphismus der Ammoniten, dabei werden einige dimorphe Paare aus Anwil präsentiert.

Die Präparation der abgebildeten Fossilien aus Anwil erfolgte im Atelier Imhof in Trimbach.



Bild 7: Pathologischer Macrocephalit. Die äussere Windung liegt nicht auf der inneren Windung auf, sondern knickt nach Aussen ab. Eine aufgewachsene Auster hat diesen Wachstumsfehler ausgelöst. Sammlung Musée d'histoire naturelle Fribourg



Aussteller-Verzeichnis 2013

Firma	Name	Vorname	Strasse	PLZ	Ort	Land	Stand
	Adlun	Edip	Hinterhausstr. 5	3075	Rüfenacht	CH	B02
	Altorfer	Hans	Hochwachtstr. 25	8370	Sirnach	CH	K08
	Attia	Sulaiman	Poststrasse 112	8957	Spreitenbach	CH	K03
Allmetall	Augsten	Reiner	Kreuzle 18	87459	Pfronten-Kappel	D	F08
	Baumann	Lukas	Schulhausstrasse 19	3671	Brenzikofen	CH	F10
	Beck	Beat W.	Niedermattstrasse 25	4538	Oberbipp	CH	K06
	Benz	Alfons	Calandastrasse 9	7205	Zizers	CH	D01
	Betschart	Franz	Postfach 52	8820	Wädenswil	CH	Q01
	Bischofberger	Robert	Haldenweg 16	4402	Frenkendorf	CH	E11
	Blanc	Alexandre	rte du village 14	1070	Puidoux	CH	C09
	Bleile	Werner	Nelkenrain 13	4104	Oberwil	CH	D04
OPALCENTER	Böni	Daniela	Moosmattstrasse 10	8953	Dietikon	CH	E01
	Bor	Julijan	Grellingerstrasse 12	4052	Basel	CH	M12
	Bouliche	Sabine	Zu den drei Linden 8	4058	Basel	CH	E08
Stone Park	Brahimi	Basri	Albisriederstrasse 108	8003	Zürich	CH	M04
	Brendle	Urs	Mittelweg 6	3063	Ittigen	CH	F02
	Bruggmann	Guido	Stockhornweg 10	3250	Lyss	CH	G01
	Brunner	Felix	Erlenweg 17	5503	Schafisheim	CH	J06
Basler Edelstein Handels AG, Burkart Esther			Gerbergasse 52	4001	Basel	CH	C08
aurira GmbH	Cavegn	Sandro	Via Spinatscha 6	7188	Sedrun	CH	M08
Buch Antiquariat	Christ	Jürg	Mühleweg 8	4228	Erschwil	CH	O02
	Colombi	Luciano	Jurastrasse 6	4658	Däniken	CH	F14
	Curschellas	Damian	Via Alpsu	7188	Sedrun	CH	D11
Ambre et Carimar	De los Santos	Manuel	Chalet Brun	1854	Leysin	CH	G11
	Deyer	Tassilo	Laufenstr. 84	4053	Basel	CH	A03
	Döbelin	Werner+Vally	Grienbodenweg 10	4125	Riehen	CH	E05
DumasArts	Dumas	Mohand+Pascale	chemin des Roches 13	1803	Chardonne	CH	Q02
	Ebnöther	Remo	Amriswilerstrasse 73	8590	Romanshorn	CH	J10
	Farooq	Shahid	Hungerbergstrasse 37	8046	Zürich	CH	G12
Fossil Hunting	Fischer	Michael	Spalenring 12	4055	Basel	CH	F09
	Flückiger	Christian	Ledistrasse 49	3204	Rosshäusern	CH	G02
	Frey	Mischa	Arosastr. 10	8008	Zürich	CH	D09
	Fürbringer	Pierre	Gundeldingerrain 110	4059	Basel	CH	F06
	Furrer	Adi	Buchen	6473	Silenen	CH	F01
	Gabriel	Walter+Monika	Grubenstrasse 21	4142	Münchenstein	CH	E04
	Gafner	Anke	Grand-Bourgeau 77	2126	Les Verrières	CH	A04
gem art	Gamma	Jules	Postfach 7040	6000	Luzern	CH	E03
	Garg	Ramesh	Arvenweg 34	3661	Uetendorf	CH	K02
	Gasser	Patrick	Finkelerweg 4	4144	Arlesheim	CH	G15
	Ghenzi	Mario	Hohlegasse 2	4414	Füllinsdorf	CH	K05
	Gorsatt	André	Fäld 20	3996	Binn	CH	E12
	Grossmann	Marcus	Holzkirchnerstrasse 20a	83626	Valley	D	D08
Koko's Gallery	Guadarrama	Jorge	Schlössliweg 1	4114	Hofstetten	CH	M15
	Gubler	Martin	Akazienweg 1	4653	Obergösgen	CH	G06
Gupta Edelstein & Schmuck, Gupta Deepti			Bellevuestrasse 20	3073	Gümligen b.Bern	CH	L08
	Hänni	Hans	Stegacker 12b	3624	Goldwil	CH	G08
	Häseli	Hanspeter	Rifeldweg 26	4322	Mumpf	CH	D02
	Hatty	Aziz	Breitfeldstrasse 5b	3075	Rüfenacht	CH	M03

Die grosse Ausstellung über die Urweltriesen: Flug- und Fischeosaurier, Saurier der Schweiz u.v.m. Mit Kinderlehrpfad, Dino-Kino, Cafeteria, Museumshop und dem Dino Giardino - das Forscherparadies mit Grabung, Grill und T-Rex!

Zürichstrasse 69, 8607 Aathal (bei Uster)
Tel.: 044 932 14 18, dino@sauriermuseum.ch

Dienstag bis Samstag 10-17 Uhr / Sonntag 10-18 Uhr

www.sauriermuseum.ch

E09

Ausgesuchte Mineralien
Künstlerisch anspruchsvoller
Unikat-Steinschmuck

Ursula Rosa Michel
Kuno Stöckli
044-481 95 22

E14

ALEXANDRITE

roh und geschliffen

D09

Grosse Auswahl
farbwechselnder Edelsteine
M.Frey

Mischa Frey, Arosastrasse 10,
8008 Zürich, Tel. 01 422 42 80

K06

ART-MINERAL

Assemblagen aus Mineralien,
Edelsteinen und Glas

Zauberlandschaften mit magischer
Anziehungskraft, zeitlos und
einzigartig wie die Mineralien,
aus denen sie geschaffen wurden.
Tauchen Sie ein in die Schönheit
unserer Natur, und lassen Sie sich
von den geheimnisvollen Kompositionen
verzaubern!

Beat W. + Yamna Beck,
CH- 4538 Oberbipp

artmineral@bluewin.ch www.art-mineral.ch



Aussteller-Verzeichnis 2013

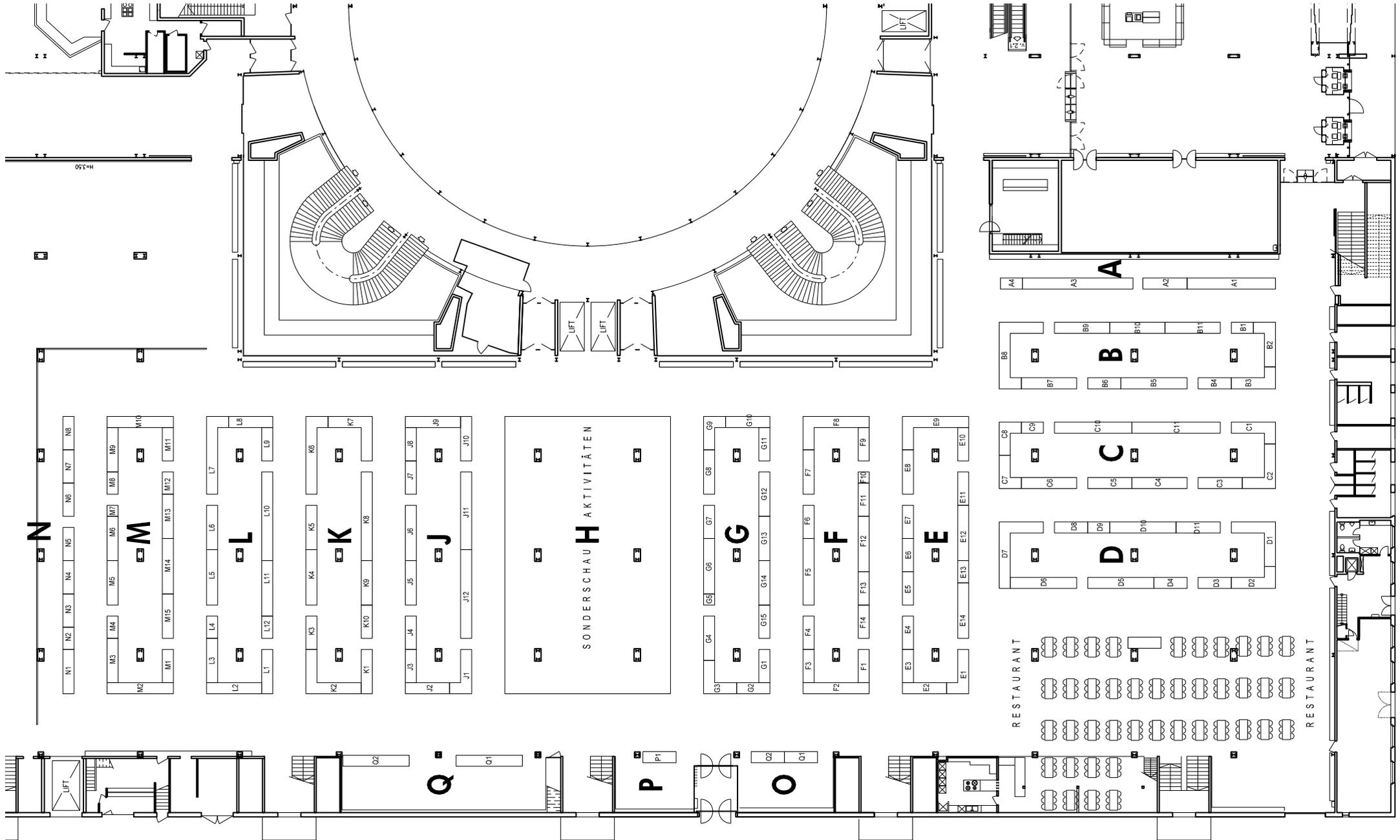
Firma	Name	Vorname	Strasse	PLZ	Ort	Land	Stand
Im Heckehügli	Heckendorn	Hedi	Mittlerestrasse 115	4056	Basel	CH	L04
	Hege/Derungs	Karin/Vera	Schillerstrasse 10	4053	Basel	CH	E07
Free Form Artists	Heldner	Hubert	Av.des Alpes 70	1820	Montreux	CH	C10
	Herzog	Hermann	Giessenweg 12	3250	Lyss	CH	L01
	Heule	Patrick	26 Rue du Jura	68480	Biederthal	F	G05
Crystal Art LTD.	Higgins	Bruno	Beethovenstrasse 21	8002	Zürich	CH	B08
	Hohberger v.Bogen	Shu-Chi	5 Chemnin des Fleurettes	1202	Geneve	CH	M14
	Homberg	Carel	Auf der Lay 31	55743	Kirschweiler	D	J05
	Huber	Ernst	Buonaserstrasse 2	6343	Rotkreuz	CH	L03
Geowissenschaftliches Atelier, Imhof Gebr.			Baslerstr. 8	4632	Trimbach	CH	B05
	Jakob, Hans-Ruedi+Monika		Staaderstrasse 27	8264	Eschenz	CH	E02
	Jakob	Renè	Hauptstrasse 66	4457	Diegten	CH	J07
	Jakob	Renè	Schnurrenmühle 127	3204	Rosshäusern	CH	K04
Kristall Alpin	Josché	Wolfgang	HausNr. 25A	7433	Wergenstein	CH	G07
FASCINATION MINERALS	Kadlubski Bruno+Barbara		Ch. du Perray 38	1934	Le Châble	CH	J09
Kent-Lüthi Opale	Kent	Paul	Ursprungstrasse 40	4912	Aarwangen	CH	B06
	Kilchenmann	Paul	Gartenstrasse 19	7310	Bad Ragaz	CH	C06
	Kindlimann	Jakob	Brüglenstr. 44	8636	Wald	CH	E06
	Kocher	Andreas	Wildbachweg 10	4515	Oberdorf	CH	F11
Galerie Farel	Kohler	Janine	Farel 8	1860	Aigle	CH	J08
	Kohler	Beat	Alte-Simplonstrasse 18	3900	Brig	CH	M01
	Krappmann	Peter	Leimatstrasse 6	8580	Amriswil	CH	B07
SAFE (Schweiz) GmbH	Krawinkel	Julia	Webergasse 1	9434	Au	CH	M13
	Kündig	Renato	In den Neumatten 51	4125	Riehen	CH	L12
	Kürsteiner	Peter+Andreas	Alpsteinstrasse 28	9240	Uzwil	CH	D10
	Kuster-Bose	Peter+Irene	Talackerhalde 1b	6010	Kriens	CH	L02
Le Regent SA	Leisi	Laurent	2 rue de Chantepoulet	1201	Genève	CH	B11
	Litscher	Christian	Hashubelweg 9	5014	Gretzenbach	CH	F07
	Lötscher	Felix	Salinenstrasse 67	4310	Rheinfelden	CH	F02
	Lütolf	Josef+Heidi	Wigartenweg 1	6233	Büron	CH	C04
Stargems	Maeder	Peter	Kilchbergerweg 25	3052	Zollikofen	CH	L06
	Magne	Orville	Rosenstrasse 28	4410	Liestal	CH	D06
	Malorgio	Antonio	Rheinparkstrasse 4	4127	Birsfelden	CH	L11
	Matter	Stefan+Robert	Rösslimattweg 117	5033	Buchs	CH	L07
Amethyst Ecken	Meleti	Beatrice	Oberfeldstr. 22a	8408	Winterthur	CH	J12
	Müller	Bruno	Stickl	6468	Attinghausen	CH	B03
	Musolino	Antonio	St. Martin 3	2088	Cressier	CH	G13
Nat. Hist. Museum Basel	Nat. Hist. Museum Basel						H03
	Nauber	Jürgen	Postfach 208	8155	Niederhasli	CH	F03
	Obrist	Christian	Erlackerweg 8	4462	Rickenbach	CH	A02
	Ottermann	Bernard	3, rue des Anemones	68490	Bantzenheim	F	L05
	Pabst	Ben	Birchstr. 29	8057	Zürich	CH	A01
	Pathan	Hameed	Bienkenstrasse 18	4702	Oensingen	CH	M06
VFL – Verein Freunde Lenggenbach, Pfeiffer Karl			Kasernenstrasse 41A	4410	Liestal	CH	H02
Pi-Art	Pipek	Liliane	Am Bächle 1	79540	Lörrach	D	O01
	Poser	Walter	Seestrasse 25	3852	Ringgenberg	CH	C05
Gailingen Mineralien	Reger	Corinna	Büisingerstrasse 11	78262	Gailingen	D	C03
	Regli	Emanuel	Ringstrasse 42A	6467	Schattdorf	CH	B03



Aussteller-Verzeichnis 2013

Firma	Name	Vorname	Strasse	PLZ	Ort	Land	Stand
Mineralien Surselva Reith & Mayer, Reith Patrick			Postfach 5	7188	Sedrun	CH	B04
Mineraux-Fossiles Reynaud, Reynaud Philippe			Case Postale 24	1726	Farvagny le Grand	CH	F12
	Reza	Samii	23A rue de mal saxe	68300	St. Louis	F	M07
Cassiopeja - Steine und mehr, Rösch Silvia			Hauptstrasse 56	6315	Oberägeri	CH	K10
	Rudnev	Marius	Geschwister-Scholl-Str. 148	20251	Hamburg	D	G09
	Rüegg	Hans-Rudolf	Neumattstr. 22	4103	Bottmingen	CH	G10
Peter Rüfli-Edle Steine	Rüfli	Peter	Bergstr. 41	9038	Rehetobel	CH	D05
	Russi	Martin	Waldmatt 10	6460	Altdorf	CH	B03
	Sandmeier	Beat	Staldenacker 16	5014	Gretzenbach	CH	F13
	Santellani	Willi	Wallrütlistr. 86	8404	Wintertur	CH	J01
	Schär	Stephan	Walke 31	9100	Herisau	CH	C07
Schatzmann Opale	Schatzmann	Christoph	Gladiatorenweg 4	5210	Windisch	CH	F04
	Scheidegger	Yves	Case Postale 10	2072	St. Blaise	CH	J03
Handwerk&Handlung	Schewiller	Martin	Hintere Gasse 11	7012	Felsberg	CH	K09
MS Trading GEM-ART	Schenker	Marcel+Ursula	Lingerizstrasse 54	2540	Grenchen	CH	M10
Scherer Creations	Scherer	Josef	Oberhaslistrasse 5b	6005	St. Niklaus	CH	G04
Verein Eisen und Bergwerke (VEB), Scheuble Peter			Hirzenweg 2	5027	Herzogen	CH	H04
	Schneider/Winzler	Bruno/Franziska	Schulstrasse 58	8952	Schlieren	CH	B09
FER DE LANCE	Schnyder	Frédéric	Bourg 37	1663	Gruyeres	CH	G03
	Schocher	Erhard+Marianne	Glarnstrasse 15	8805	Richterswil	CH	K07
	Schrag	Andreas+Marlies	Neuhofstrasse 38	3426	Aeffligen	CH	D07
	Schwarb	Erwin	Margritenweg 13	5074	Eiken	CH	D03
Haus der Steine	Seeh	Dietmar	Bahnhofstr. 113	78567	Fridingen	D	L10
My Stone Power	Seiler	Anny	Mittlere-Strasse 75	4056	Basel	CH	C02
	Silling	Kurt	Kreuzackerstr. 32	8623	Wetzikon	CH	G14
	Sistov	Zeljko+Monika	Chemin Cygnes 27	1786	Sugiez	CH	K01
	Soni	Mukesh+Elisabeth	Grand-Rue 59	2720	Tramelan	CH	M02
	Stefanovic	Vladica	Winterthurerstr. 141	8057	Zürich	CH	J11
	Stehle, Hanspeter+Marie-Rose		Hintere Grundstrasse 10	8135	Langnau a./A.	CH	C11
Steiner's Stailas	Steiner	Camillo	Bruggweg 113	4143	Dornach	CH	F05
Stöckli + Michel	Stöckli	Kuno	Farenweg 3	8038	Zürich	CH	E14
Siber+Siber	Stuckli	Andy	Zürichstr. 50	8607	Aathal-Seeegräben	CH	E09
	Suter	Natascha	Mattenweg 3	4704	Niederbipp	CH	L09
SVSMF Geschäftsstelle	SVSMF Geschäftsstelle						H01
SVSMF Sektion Basel	SVSMF Sektion Basel						P01
	Thurnheer	Peter	Marchwartstrasse 71	8038	Zürich	CH	E13
	Toledano	Valentin	7, rue Marie-Brechbühl	1202	Geneve	CH	B10
Kristallkeller	von Känel, Paul/Lukas/Danai/Gabi		Marktplatz	3713	Reichenbach	CH	C01
	Weber	Urs	Benzburweg 4	4410	Liestal	CH	B01
	Wiedmer	Hansruedi	Dorfstrasse 11	3671	Brenzlikofen	CH	J02
Crystal Ornament	Wihara Walauwe	Rasika	Birmensdorferstrasse 203	8003	Zürich	CH	M05
	Wischnewski	Christian	Eisentalstrasse 17	8180	Bülach	CH	J04
	Wüthrich	Margrith	Blauenweg 1	4102	Binningen	CH	E10

Ausstellerplan Halle 2.0





E.T.&H.BSW

Ausstellung «Gwönderfitzig»: Faszination Mineralien

Tauchen Sie ein in die geheimnisvolle Welt der Mineralien und der Strahler! In der beeindruckenden Ausstellung «Gwönderfitzig» auf dem Säntisgipfel entdecken Sie verborgene Schätze von Bergen aus allen Kontinenten.

Abgerundet wird die Ausstellung durch eine spannende Tonbildschau, einen Biwakplatz und eine Kluft, die einen Strahler bei der Arbeit zeigt. Eine Sammlung faszinierender Schmuck- und Heilsteine verleiht der Ausstellung ihren magischen Glanz. «Gwönderfitzig» ist täglich während der Betriebszeiten der Säntis Schwebbahn geöffnet. Der Eintritt ist kostenlos.

Säntis-Schwebbahn
Hotel, Gastronomie, Events
CH-9107 Schwägalp

T +41 71 365 65 65
kontakt@saentisbahn.ch
www.saentisbahn.ch

säntis
der berg



Mineralfunde aus dem St. Galler Calfeisental



D10

Peter Kürsteiner, www.geo-alpstein.ch

Das St. Galler Calfeisental verläuft von Vättis – dieser Ort ist von Bad Ragaz her zu erreichen – in westlicher Richtung bis zum Piz Sardona. Das Gebiet westlich der Staumauer des zur Stromproduktion genutzten Gigerwaldsees steht heute unter Naturschutz; entsprechend ist dort die Suche nach Mineralien verboten. Im übrigen Gemeindegebiet von Pfäfers ist das Strahlen nur mit Jahrespatent erlaubt. In früheren Jahren konnten im Calfeisental jedoch an verschiedenen Stellen teilweise sehr gute Mineralfunde gemacht werden, auf welche im vorliegenden Text eingegangen werden soll.



**Quarz im Muzo-Habitus, Lutererzug.
Breite 4.5 cm**



**Quarzstufe, Gigerwald.
Höhe 30 cm.**

Bei der Lokalität Gigerwald, dem Gebiet östlich des Gigerwaldsees, konnten die wohl grössten und schönsten Quarze des Calfeisentals gefunden werden. Die Klüfte befinden sich in den steilen Felspartien entlang dem Bachlauf der Tamina. Sie enthielten Quarz und vereinzelt zusätzlich Calcit. Der Quarz kommt im Normal-Habitus wie auch im Dauphiné-Habitus vor. Doppelender und Fadenquarze sind selten. Die Kristalle weisen Längen bis 13 cm auf. Zusätzlich konnten an dieser Lokalität Stufen mit äusserst filigranen Bergkristallen, Nadelquarz entsprechend, gesammelt werden. Die Quarze haben einen schönen Oberflächenglanz. Sie kommen völlig transparent oder auch weiss vor. Vereinzelt sind dem Quarz kleine weisse Calcit-Skalenoeder aufgelagert. Diese teilweise auch als Doppelender ausgebildeten Calcite sind bis 1 cm lang.

Vom nahe gelegenen Luterer-Zug südlich der Alp Gigerwald stammen schlanke Quarze im Muzo-Habitus. Diese sind bis 5 cm lang und völlig transparent.

Auch weiter hinten im Calfeisental, westlich des Weilers St. Martin, konnten an verschiedenen Stellen Klüfte geöffnet werden. Als Fundlokalitäten von Quarz bekannt sind dort auf der rechten Talseite das Gebiet um Schräa, auf der linken Talseite das Schafälpli, das Marchtal nördlich der Sardona-Alp, das Gamserälpli, der Stockboden sowie die Alp Tersol. Auch in der Umgebung der Sardona-Nahütte SAC sowie bei der Sardona-Alp konnten Quarze gesammelt werden. Die Klüfte liegen im Sardona-Flysch, welcher stellenweise quarzitisch ausgebildet ist (Sardona-Quarzit).

Bei Schräa fanden sich neben farblosem Quarz in der Normalform durch Schiefer-Einschluss dunkelgrau gefärbte Kristalle sowie Faden- und Meisselquarze. Bei der Lokalität Marchtal konnte K. Bächtiger an verschiedenen Stellen höchstens 3 cm lange, völlig transparente Quarze sammeln. Diese weisen nicht selten s- und x-Flächen auf. Vereinzelt sind Kristalle mit abgeplattetem Habitus sowie solche mit Phantombildung anzutreffen. Die



Mineralfunde aus dem St. Galler Calfeisental

Kristallflächen enthalten zuweilen Abdrücke von weggelöstem Calcit.

Die Bergkristalle vom Gamserälpli sowie vom Stockboden fallen durch ihre Transparenz und durch ihren starken Oberflächenglanz auf. Von der Alp Tersol stammen völlig transparente, teilweise aber auch weisse oder durch Limonit-Überzug gelb gefärbte Kristalle.

Von der Sardonahütte SAC stammen neben Kristallen in gewöhnlicher Ausbildung solche mit starker Abplattung nach einem Flächenpaar des hexagonalen Prismas, bei gleichzeitiger Verwachsung mehrerer Kristalle auf der Schmalseite. Auch Phantombildung aus graugrünem, wolkigem Chlorit wird beobachtet. Zudem weisen negative Abdrücke auf weggelösten Calcit hin. Die Quarze der Sardona-Alp weisen mitunter eine fast nadelquarz-artige Kristallform auf. Auch konnte dort meisselförmiger Quarz mit Fadenbildung gefunden werden.

Vom Calfeisental stammen auch bedeutende Calcitfunde. In den Jahren um 1970 wurde anlässlich des Kraftwerk-Baus bei Gigerwald in einem Stollen 400 m im Bergesinnern eine etwa zimmergrosse Calcit-Kluft angefahren. Deren Wände waren von Tausenden von Calcitkristallen übersät. Vielerorts waren die Kristalle von schützendem Lehm überzogen und dadurch sehr gut erhalten. Die Kluft lieferte Calcitstufen in hervorragender Qualität und mit teilweise beachtlichen Grössen bis 1 m Breite. Das Mineral ist durchwegs als Skalenoeder ausgebildet, mit Kristall-Längen bis 8 cm. Nur selten konnten Stufen geborgen werden, bei denen die Kristalle von einer zweiten Calcit-Generation mit Kristall-Längen von wenigen Millimetern überzogen sind. Einzelne der Stufen können - allerdings sehr selten - eine Verwachsung zweier Skalenoeder tragen, mit resultierendem schwalbenschwanz-artigem Aussehen. Die Calcite sind in der Regel weiss bis hellbeige, jedoch häufig von einer feinen Schicht Eisenhydroxid überzogen, was ihnen einen zarten gelblichen Farbton verleiht. Dieser gelbe Farbton kann an den verschiedenen Skalenoedern einer Stufe variieren. Auch Kristalle



Aragonit, Calfeisental. Breite 13 cm



Calcit, Kraftwerkstollen Gigerwald. Breite 28 cm.

mit fast schwarzen Spitzen kommen vor. Im Naturmuseum St.Gallen ist eine wunderschöne Calcitstufe dieser Lokalität von rund 1 m Breite ausgestellt, überzogen mit Hunderten von Skalenoedern. Neben Quarz und Calcit sind im Calfeisental noch Funde von schneeweissem Aragonit (ohne genauere Fundort-Angabe) sowie von Pyrit von der Alp Tersol bekannt. Letzterer ist kugelförmig ausgebildet, mit einem Durchmesser bis 4 cm.

Literatur:

EGGENBERGER Peter (1977): Hervorragende Calcitfunde im Tamina- und Calfeisental. Schweizer Strahler 4, 348-354.
 STALDER Hans Anton, de Quervain Francis, Niggli Ernst und Graeser Stefan (1973): Die Mineralfunde der Schweiz. Wepf & Co., Basel.
 STALDER Hans Anton, WAGNER Albert, GRAESER Stefan und STUKER Peter (1998): Mineralienlexikon der Schweiz. Wepf & Co., Basel.
 WEIBEL Max (1963): Die Quarzfunde bei Tamins und Vättis. Schweizerische mineralogische und petrographische Mitteilungen 43, 479-483.

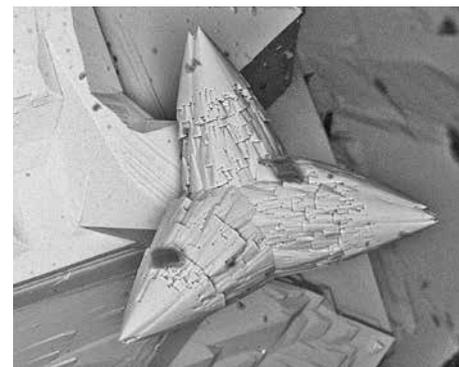
Alle Mineralien: Sammlung und Foto Peter Kürsteiner



FGL Drillinge – spezielle Kristallverwachsungen vom Lengenbach

Oft sind gerade seltenere Mineralien von der Grube Lengenbach im Binntal (Wallis) klein, manchmal sehr klein, und eine sichere Identifizierung per Auge bzw. Mikroskop ist schwierig. Die dann notwendigen Analysen beginnen in der Regel mit Untersuchungen im sogenannten Raster-Elektronenmikroskop (REM) mit der Möglichkeit einer ersten Bestimmung der chemischen Zusammensetzung. Bleiben weiterhin Fragen nach der Mineralart offen, schliessen sich röntgenografische Untersuchungen an.

Im REM offenbaren sich bei hoher Vergrösserung mitunter überraschende Kristallformen oder Verwachsungen. Ganz speziell sind Verwachsungen von Kristallen der gleichen Mineralart, die nicht zufällig in irgendeiner Richtung erfolgen, sondern bestimmten kristallografisch-gesetzmässigen Regeln folgen. Man bezeichnet solche Verwachsungen als Zwillingungen. Handelt es sich um zwei Kristalle, die in definierter Orientierung miteinander verwachsen sind, spricht man von Zwillingen, bei dreien von Drillingen usw.



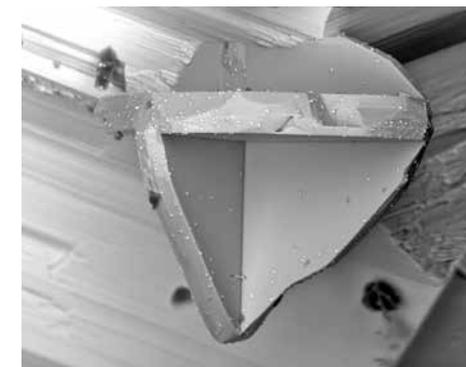
Wurtzit-Drilling, auf Tennantit.

Sammlung und REM-Foto: Philippe Roth

In den letzten Jahren konnte die Forschungsgemeinschaft Lengenbach (FGL) dank der Unterstützung der Portmann Instruments AG, in persona Herrn Peter Stark (Geschäftsführer der PIAG in Biel-Benken), REM-Untersuchungen durchführen, die zu vielfältigen Überraschungen und neuen Mineralfunden für die Grube Lengenbach geführt haben. Die beiden für den diesjährigen Börsenführer ausgewählten Beispiele zeigen zwei äusserst spezielle Drillinge – solche von Wurtzit und Quadratit.

Wenn Sie mehr über die Arbeiten der Forschungsgemeinschaft Lengenbach und das Binntal erfahren wollen, besuchen Sie uns am Stand des Vereins Freunde Lengenbach (VFL) hier auf der Börse.

Dr. Thomas Raber
 (für die Forschungsgemeinschaft Lengenbach und den Verein Freunde Lengenbach)



Quadratit-Drilling, auf Jordanit

Sammlung und REM-Foto: Thomas Raber

FGL Silber-Funde in der Abbausaison 2013



Kammartig ausgebildetes Silber.

FGL-Ausbeute 2013, REM-Foto: Raber/Roth



Lockenförmig ausgebildetes Silber.

FGL-Ausbeute 2013, REM-Foto: Raber/Roth

In diesem Jahr konnten im Rahmen der Mineraliensuche durch die FGL in einer Zinkblende-Bleiglanz-Zone im nördlichen Bereich der Dolomitvererzung für die Fundstelle überraschend reiche Silber-Funde gemacht werden. Das Silber bildet zum einen feinkörnig-massive Butzen bis knapp 1 cm Durchmesser, zum anderen draht- und lockenförmige Aggregate bis etwa 3 mm.

Kontakt Daten Verein Freunde Lenggenbach:

Karl Pfeiffer (VFL, Kassierer), Kasernenstrasse 41 A, 4410 Liestal, Schweiz
Mailadresse: pfeifka@bluewin.ch

Dr. Eva Drechsler (VFL, Präsidentin), Schiessstättengang 16, 4060 Leonding, Österreich
Mailadresse: e.drechsler@izone.at

MINERALIENBÖRSE

BINNENTAL



Sonntag, 20. Juli 2014

Schweizer Mineralien / Sonderschau /
Mineralienklopfstelle / Kantinenbetrieb / Tombola/
Kinderanimation

Infos unter: Mineralienbörse Binntal, CH-3996 Binn
Tel. 027 971 45 47 / www.boersebinn.ch

naturhistorisches
museum archive
des lebens

Naturhistorisches
Museum Basel

H03

Das Naturhistorische Museum Basel – treten Sie bei uns ein!

Obwohl ganzjährig geöffnet, lohnt sich ein Besuch des traditionsreichen Naturhistorischen Museums in Basel speziell in den Wintermonaten, wenn kaum mehr jemand in der freien Natur nach Kristallen und Fossilien sucht. Hier können Sie Ihr Wissen vertiefen und die nötige Inspiration für neue Geo-Exkursionen holen. In den Ausstellungen «Ammonit & Donnerkeil», «Dino & Saurier», «Feuer & Wasser» sowie «Mammut & Säbelzahniger» präsentieren wir Ihnen ausgewählte regionale Fossilien- und Steinfunde. Sie können aber auch mehr über die Entwicklung der Erde erfahren. Zu den Highlights dieser Ausstellungen gehören Versteinerungen unserer Region, das Skelett eines Allosauriers und die Rekonstruktion befiederter Vögel.

Die Ausstellungen «Gold & Rubin» und «Pyrit & Bergkristall» sind wegen Sanierungsarbeiten in den Präsentationsräumen weiterhin unzugänglich und geschlossen. Dennoch müssen Sie auf die Vielfalt und den Reichtum an Farbe und Formen der Mineralien nicht verzichten. Unsere Spezialisten bieten regelmässig Führungen hinter den Kulissen an, zum Beispiel in den nicht-öffentlichen Sammlungskellern. Einmal dorthin gehen, wo die Schätze lagern, ist ein Highlight, das Sie sich nicht entgehen lassen sollten.

Zu vielen geowissenschaftlichen Themen führen Sie regelmässig unsere Fachleute durch die Ausstellungen oder hinter die Kulissen. Lernen Sie unsere Wissenschaftler kennen, sie geben ihr Wissen und ihre Erfahrung gerne weiter. Wir freuen uns über Ihren Besuch!

Objekte zum Berühren

Normalerweise sind die ausgestellten Gegenstände in Museen nicht zum Anfassen. Im Natur-

historischen Museum Basel ist das an ausgewählten Stellen möglich. An fünf Stationen dürfen einzelne Objekte ausdrücklich berührt werden. «Bitte berühren!» heissen die Stationen, die für alle Museumsbesucher, also Sehbehinderte wie Sehende, konzipiert worden sind. Alle Besucher können hier den Schädel eines Schnabelwals, einen Rauchquarz, den Unterkiefer eines indischen Elefanten, Meeresschnecken aus Kalk oder einen Rotfuchs ertasten. Sie können die unterschiedliche Oberfläche und die Beschaffenheit der Objekte erfahren. Die wichtigen Informationen über die ausgestellten Objekte sind ebenfalls in Brailleschrift angeschrieben, damit auch Blinde und Sehbehinderte wissen, was sie unter ihren Händen und Fingern spüren.

Mineralien- und Fossilienbestimmung

Haben Sie auf Ihrer letzten Wanderung eine Versteinerung gefunden und sind Sie sich nicht ganz sicher, um welches Fossil es sich handelt? Haben Sie schon lange Zuhause auf Ihrer Kommode einen Kristall stehen, der Sie fasziniert, aber dessen Namen Sie nicht kennen? Haben Sie einen Kieselstein mit auffälliger Musterung und verschiedenen Farben gefunden und möchten die Geschichte dieses Steins wissen?

Für Antworten auf diese Fragen lohnt sich ein Besuch des Standes des Naturhistorischen Museums Basel an den Basler Mineralien- und Fossilientagen. Kommen Sie bei uns vorbei und fragen Sie die Spezialisten. An beiden Börsentagen werden Museumsmitarbeiter Ihre Mineralien- und Fossilien-schätze bestimmen. Sie identifizieren von Auge oder mit einem Binokular Ihre Eigenfunde. Eine definitive Zuordnung ist oft erst durch eine Detail-

Sel Mondo®

SelMondo®-Salze werden von Experten sorgfältigst ausgewählt und zeichnen sich durch ihre besondere Herkunft und ihre hohe Qualität aus.



 schweizer rheinsalinen

Würziges aus aller Welt.

Andere Länder, andere Salze. Entdecken Sie die Unterschiede und tauchen Sie ein, in die wunderbare Welt der Salze!

Salzladen | Schweizerhalle
Düngerstrasse 51a | Pratteln
Telefon +41 (0)61 825 51 65
Samstagsverkauf im Dez. 2013 |
07./ 14./ 21. 10.00 -16.00 Uhr
Öffnungszeiten | MO-FR
13.30 – 18.30 Uhr
www.salzladen.ch



**Maschinen Werkzeuge
Gravierwerkzeuge
Gemmologische Geräte
Kurse (Schleifen,
Gemmologie)**



**Der Opal-
spezialist
seit 1980**



Wir verkaufen nicht nur, wir beraten Sie auch kompetent



**Franz Betschart, Postfach, 8820 Wädenswil
Gemmologe DGemG, Edelsteinschleiferei**

T: 044 687 37 20, Fax: 044 687 37 21
Atelier: Korporationsweg 13b, 8832 Wollerau, Tel: 043 810 21 89
www.betschartopal.ch, info@betschartopal.ch

Q01

44. INTERNATIONALE BASLER MINERALIENTAGE



naturhistorisches museum archive des lebens

untersuchung mit entsprechenden technischen Geräten möglich; spannende Stücke nehmen die Wissenschaftler deshalb zur Untersuchung mit ins Museum. Daneben geben sie Ihnen auch gerne Auskunft über die verschiedenen Veranstaltungen des Museums und verkaufen diverse Bücher des Museums. Den Stand des Naturhistorischen Museums Basel finden Sie in der Nähe der Sonderschau.

**Naturhistorisches Museum Basel
Augustinergasse 2
4001 Basel**

regelmässige Führungen und vielfältige Angebote für Familien und Kinder, für Erwachsene, für Menschen mit Behinderung sowie für Schulen
Öffnungszeiten Di-So, 10-17 Uhr
www.nmb.bs.ch

Aktuelle Sonderausstellung:

XAVIER MERTZ: Vor hundert Jahren in der Antarktis

Fotoausstellung vom 30. November 2013 bis 30. März 2014

Zusammenarbeit des Naturhistorischen Museums Basel, dem Staatsarchiv Basel-Stadt und dem Echtzeit Verlag

**Xavier Mertz auf Skiern bei
Cape Denison.**

© Staatsarchiv Basel-Stadt



Der letzte unentdeckte Kontinent zog zu Beginn des 20. Jahrhunderts Forscher und Abenteurer magisch an. Die goldene Ära der Antarktis Expeditionen gebar Helden, auf deren Berichte die Menschen zuhause gebannt warteten. Viele der Ausgezogenen allerdings kehrten nie mehr zurück. So auch der Basler Xavier Mertz, der im Januar 1912 als erster Schweizer die Antarktis betrat. Er führte Tagebuch, er fotografierte und dokumentierte sein bitteres

Schicksal. Die Ausstellung zeigt grandiose Bilder seiner Expedition ins ewige Eis. Parallel zur Ausstellung erscheint im Echtzeit Verlag Basel von Jost Auf der Maur und Martin Riggenbach in zwei Bänden «Der Schweizer am Südpol. Xavier Mertz – das Abenteuer, die Bilder, der Tod.» (www.echtzeit.ch) Weitere Informationen finden Sie unter www.nmb.bs.ch

gem-stones
Mineralien-Edelsteine

P.&G. Kilchenmann
Gartenstrasse 19
CH-7310 Bad Ragaz
Switzerland

Phone +41(0)81 302 78 58
Fax +41(0)81 302 76 16



C06



Saphir
Beryll
Spinell
Tansanit
Alexandrit
Felix Brunner

J06

Basler Mineralientage
Stand J 05



Homborg + Brusius eK
Auf der Lay 31,
55743 Kirschweiler
(bei Idar-Oberstein),
Deutschland. Tel.
0049 6781 35036.

Hersteller seit über
40 Jahren.

www.schleif-und-
schneidmaschinen.
net



interzub gmbh

Glasvitrinen solid elegant vielfältig



www.interzub.ch
Hardstrasse 50 . 4127 Birsfelden . +41 61 319 99 97



Sauriermuseum Frick – einzigartige Fossilfunde



Fricker Raubdinosaurier mit seiner letzten Mahlzeit im Bauch.

Das Sauriermuseum in Frick zeigt verschiedene Fossilien, die als Rarität bezeichnet werden dürfen. Das 1985 in der Tongrube Gruhalde in Frick ausgegrabene, **fast vollständige und weitgehend artikuliert Skelett eines Plateosaurus** war Grund genug, ein standesgemäßes Museum zu eröffnen. 1991 war es soweit. Seither wurde das Museum im Untergeschoss des «Schulhauses 1912» räumlich und inhaltlich stetig erweitert und neue Funde und neue Erkenntnisse der Wissenschaft integriert.

Neben zahlreichen Skeletteilen und einem Wandrelief aus echten Knochen von Plateosauriern zeigt das Museum auch den **ersten und ältesten Raubdinosaurier der Schweiz**. Dieser 210 Millionen Jahre alte Raubdinosaurier ist eine wissenschaftliche Sensation. Noch ist seine Einordnung nicht abschliessend geklärt; die Untersuchungen sollten 2014 abgeschlossen werden. Bekannt ist dafür seine letzte Mahlzeit dank Knochen- und Zahnfunden in der Magengegend. Neben den Dinosaurierskeletten beherbergt das Museum die fast einen Meter grosse älteste

Schildkröte der Schweiz aus der Triaszeit, von der sowohl Extremitäten, Kopf, Schwanz als auch der Panzer gefunden wurden.

Bei Fossilienkennern ist Frick aber auch bekannt für die Überreste mariner Lebewesen aus dem Jura; vor allem **Ammoniten**, Nautiliden, Belemniten und verschiedene Muscheln. Diese liegen in den über den «Saurierschichten» gelegenen Meeresablagerungen der Tongrube. Um das symbolisch zu verdeutlichen, sind sie auf der Galerie des Museums ausgestellt. Die Galerie ermöglicht den Besuchern zudem einen ausgezeichneten Blick auf die Plateosaurierfunde im Untergeschoss.

Immer am ersten Sonntag im Monat findet eine **Schaupräparation** statt. Die Besucher können beim Präparieren von Dinosaurierknochen zuschauen und erleben, welch grosser Aufwand hinter den gezeigten Fossilien steckt.

Aktuell zeigt das Museum die Sonderschau **«Meteoriten – Boten aus dem All»**. Meteoriten faszinieren Gross und Klein – diese ausser-



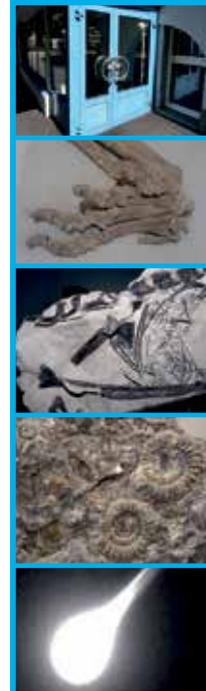
Sauriermuseum Frick

irdischen Körper, die meist ohne Ankündigung und vielfach unbeachtet auf die Erde niedergehen. Der Einschlag eines grossen Meteoriten auf der Halbinsel Yucatan hat vor 65 Millionen Jahren zum Aussterben der Dinosaurier – und vieler anderer Tier- und Pflanzenarten – wesentlich beigetragen. Diese schicksalhafte Verbindung wäre Grund genug, Meteoriten in einer Sonderausstellung im Sauriermuseum zu zeigen. Das Museum hat mit Beat Booz aus Frick aber sogar einen lokalen Leihgeber gefunden, der sich bereit erklärte, einen Teil seiner erstklassigen Sammlung erstmals einer grösseren Öffentlichkeit zu präsentieren. Viele Meteoriten sind schon



4,6 Milliarden Jahre alt und gleichzeitig entstanden wie unsere Erde, andere entstanden sehr viel später bei Kollisionen von Himmelskörpern und können so vom Mond oder auch vom Mars stammen. Somit erzählt jeder Meteorit eine Geschichte.

Fetziges Meteoritenstück aus Nickel-Eisen des Canyon Diablo Meteoriten aus Arizona (USA). Breite ca. 7 cm.



Sauriermuseum Frick

Einziges vollständiges Plateosaurierskelett

Erster Raubdinosaurier

Älteste Schildkröte der Schweiz

Fossilien aus der Tongrube Frick

Dinosaurier-Lehrpfad

Kloppfplatz zum selber Fossilien suchen

Sonderschau Meteoriten bis August 2014



Schulstrasse 22 5070 Frick
geöffnet jeden **Sonntag 14-17 Uhr**
Führungen nach Vereinbarung
Anmeldung: 062 871 53 83
www.sauriermuseum-frick.ch



Geologisch-Paläontologischer Arbeitskreis Frick

Die Tongrube «Gruhalde» in Frick: Ein Treffpunkt für Fossilien Sammler und solche, die es werden wollen.

Seit 2006 ist der Zutritt zum Abbaugelände der Tongrube «Gruhalde» für Unbefugte gesperrt. Um aber den Fossilienliebhabern das Abbauen und Sammeln der teilweise sehr attraktiven marinen Versteinerungen trotzdem zu ermöglichen, wurde dort von den Tonwerken Keller AG, nach Absprache mit dem Sauriermuseum und der Gemeinde Frick, ein Kloppfplatz eingerichtet, der jederzeit für Sammler zugänglich ist. Direkt vor dem eigentlichen Abbaugelände werden regelmässig grosse Brocken des fossilienreichen Arietenkalks deponiert.

Der seit 1991 bestehende Geologisch-Paläontologische Arbeitskreis Frick konnte in dieses Projekt, des in der Schweiz einzigartigen Vorzeigezentrums mit seinem berühmten Fossilienreichtum, miteinbezogen werden. Seit 7 Jahren werden in den Sommermonaten sogenannte «Erlebnissontage» organisiert und es kommen Fossilien Sammler von Nah und Fern, auch aus dem benachbarten Ausland an diese Veranstaltungen. Interessierte Eltern oder Grosseltern, die mit dem Nachwuchs gerne etwas unternehmen wollen, Pädagogen, die sich für ihre Schulklassen umsehen, oder einfach Leute, die mal etwas Neues erleben wollen. Ihnen bietet der Geologisch-Paläontologische Arbeitskreis Frick einen Einblick über die aufgeschlossenen Ablagerungen, welche von der späten Trias bis in die Zeit des unteren Jura reichen.

Auf dem Kloppfplatz werden interessierten Besuchern die Fundmöglichkeiten der Fossilien im Arietenkalk an Hand eines «Lebensbildes» über die damalige Meeresfauna aufgezeigt und die wichtigsten Grundlagen zum Sammeln von Fossilien vermittelt. Auch der Umgang mit Hammer und Meissel für das Bergen der im harten Gestein verborgenen Fossilien wird erläutert.

Bilder und weitere Erläuterungen zu den Erlebnis-sontagen finden Sie auf den Webseiten der Sektion Basel des SVSMF unter www.mineralien-basel.ch und des Sauriermuseums Frick unter www.sauriermuseum-frick.ch

P01

Manfred Trefzer

Die vom Geologisch-Paläontologischen Arbeitskreis Frick organisierten **Erlebnissontage 2014** in der Tongrube «Gruhalde» in Frick finden jeweils am ersten Sonntag in den Sommermonaten Juni bis Oktober bei jeder Witterung statt und es ist keine Anmeldung erforderlich.

Sonntag, 1. Juni

Sonntag, 6. Juli

Sonntag, 3. August

Sonntag, 7. September

Sonntag, 5. Oktober

Der Arbeitskreis ist jeweils ab 10.00 Uhr bis 16.00 Uhr auf dem Kloppfplatz präsent. Werkzeug muss mitgebracht werden (Hammer, Meissel, Hacke etc.). Eine Schutzbrille wird empfohlen. Im «Wälchli-garten» darf gerastet werden, wo ab ca. 12:00 Uhr zur allgemeinen Nutzung der angefeuerte Grill für das mitgebrachte Picknick bereit steht. Die Tongrube «Gruhalde» liegt am Ende des ausgeschilderten Dino-Lehrpfades und ist vom Bahnhof Frick aus in etwa 15 Minuten zu Fuss erreichbar. Für Autofahrer hat es beschränkte Parkmöglichkeiten vor dem Aufgang zur Grube.

Auskunft zu diesen Anlässen erteilt gerne Manfred Trefzer über seine E-Mail Adresse manfred.trefzer@balcab.ch.



Schweizer Strahler

Zeitschrift für Liebhaber von Mineralien und Fossilien



www.svsmf.ch



Wenn Sie interessiert, ja begeistert von alpinen Mineralien und Versteinerungen sind,

dann verlangen Sie ein Ansichtsheft unserer vierteljährlich erscheinenden, zweisprachigen Zeitschrift wie auch den Prospekt über die

„Schweizerische Vereinigung der Strahler, Mineralien- und Fossilien-sammler“ (SVSMF).

Nähere Angaben erhalten Sie durch das SVSMF-Sekretariat Herr Christian Aebi, Hohlenweg 17a, CH-2564 Bellmund
Tel. 0848 44 22 11

e-mail: sekretariat@svsmf.ch

H01

Crystal Art Gallery Ltd.

Beethovenstr. 21, 8002 Zürich, Schweiz

Montag, 14.00 bis 18.30 Uhr,
Dienstag bis Freitag, 10.00 bis 12.30
und 14.00 bis 18.30 Uhr.
Samstag, 11.00 bis 17.00 Uhr.
Sonntag geschlossen.

E-Mail: crystalart@bluewin.ch

**Immer neue
Goldstufen
im Angebot**



B08



Neue Ausstellung im Bergwerk Herznach mit drei Themen

H04

Der Eisenweg des Juraparkes Aargau ist um eine Attraktion reicher geworden:

Die neue Ausstellung des «Verein Eisen und Bergwerke» (VEB), Herznach mit den drei Themen «Bergwerk, Geologie und Ammoniten»



Blick in den Stollen.

Im Mai 2013 wurde die umgebaute und komplett neu gestaltete Ausstellung von Regierungsrat Roland Brogli offiziell eingeweiht und ist von April bis Oktober jeweils am ersten Sonntag des Monats von 13.00 bis 17.00 Uhr geöffnet. Damit konnte die Phase 1 des Projektes «zurück in den Stollen» erfolgreich abgeschlossen werden.

Auf kleinem Raum werden in drei Bereichen kompakt und attraktiv

- ✓ die erdgeschichtlichen Vorgänge der Sedimentbildung im Bergwerk Herznach als Teil des Jura-meeres vor etwa 160 Mio. Jahren erläutert und anhand von Exponaten erlebbar gemacht.
- ✓ die Fossilien der damaligen Meeresbewohner in Herznach präsentiert und beschrieben.
- ✓ die Geschichte des Eisenabbaus im Fricktal und speziell im Eisenbergwerk Herznach dokumentiert.

Die Ausstellung kombiniert Informationen raffiniert mit Erlebniswelten. So erhalten Familien, Schulen, Vereine und Besucher jeglicher Herkunft faszinierende Einblicke in die Erdgeschichte unserer Region.

Vor oder nach dem Besuch der Ausstellung kann der Besucher mit der Stollenbahn bis zum Eingang des Bergwerkes fahren und unter kundiger Führung einen Augenschein im Stolleneingang nehmen.

Geologie

Zur Zeit der Juraperiode beginnt das Meer auf unseren Kontinent vorzudringen. Grosse Teile des heutigen Europas werden von Flachmeeren überflutet. So ist auch das Fricktal vor 160 Millionen Jahren weitgehend vom warmen, subtropischen Jurameer, einem Randmeer der Tethys (Urmittelmeer), überflutet. In den warmen Jurameeren herrschte eine intensive Kalkbildung und damit Ablagerung von Kalksediment (CaCO_3 =Kalk= Calciumcarbonat), andern Sedimenten und Abbauprodukten von toten Organismen. Diese Sedimentschichten wuchsen über die Jahrtausende an und verdichteten sich zu Sedimentgesteinen. Noch heute sind zwei Sedimente, nämlich Kalk und Steinsalz wichtige und wertvolle Rohstoffe.

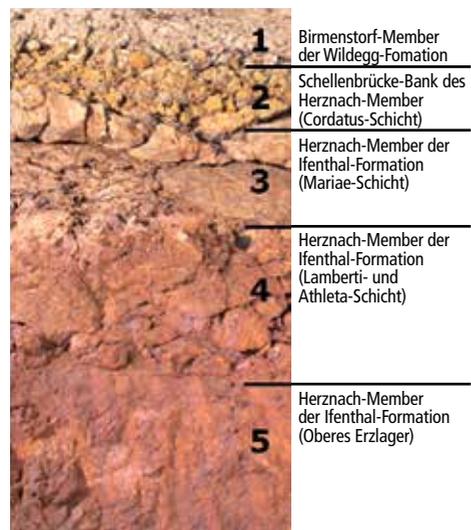
Wollen sie mehr über das Jurameer wissen? Wo lag Herznach vor 160 Millionen Jahren auf der Landkarte? Wie war das Klima damals? Welche Arten von Sedimenten wurden im Bergwerk abgelagert? Solche und viele weitere Fragen werden hier beantwortet.

Das Prunkstück der Ausstellung ist das geologische Profil des Eingangsstollens, welches die einzelnen Sedimentschichten zeigt und beschreibt. Hergestellt wurde das Profil mittels eines sogenannten Lackabzuges, welcher ein naturgetreues Abbild der Sedimentschichten von der Stollenwand



Bergwerk Herznach

erzeugt. In aufwändigen Arbeitsschritten wurden mit Hilfe von Kunstharzen und Lacken dünne aber farbgetreue, strukturierte als auch plastische Schichten, wie z. B. Gesteinsbrocken von der Stollenwand heraus präpariert und dauerhaft auf einer festen Unterlage fixiert.



- 1 Birnenstorf-Member der Wildegg-Formation
- 2 Schellenbrücke-Bank des Herznach-Member (Cordatus-Schicht)
- 3 Herznach-Member der Ifenthal-Formation (Mariae-Schicht)
- 4 Herznach-Member der Ifenthal-Formation (Lamberti- und Athleta-Schicht)
- 5 Herznach-Member der Ifenthal-Formation (Oberes Erzlager)

Geologisches Profil des Bergwerkeinganges:

Es werden die neuen ortsbezogenen Schichtbezeichnungen (Bitterli-Dreher, Peter) verwendet, die historischen Bezeichnungen sind in Klammer beigefügt. Das Bergwerk ist das Typusprofil des Herznach-Members der Ifenthal-Formation.

2011 liess der Verein am Hübstel in Herznach eine Kernbohrung durchführen mit dem Ziel, erstmals einen lückenlosen Aufschluss des geologischen Schichtenprofils aufzunehmen. Dieses Ziel wurde nicht vollständig erreicht, trotzdem sind vom 35 m langen Bohrkern einige spannende Bohrkernabschnitte ausgestellt und kommentiert. Das Resultat einer weiteren Kernbohrung, diesmal am Kornberg im Jahr 2013 (Bohrtiefe 68 m) war sehr erfolgreich. Sie gestattet einen lückenlosen Aufschluss des geologischen Schichtenprofils vom Stollendach zum Erzflöz und hinunter bis zum Hauptrogenstein in 68 m Tiefe. Die Aufarbeitung

und Auswertung wird aber noch einige Zeit in Anspruch nehmen.

Fossilien

Der Verein Eisen und Bergwerke hat seit der Gründung im Jahr 2004 eine Sammlung von rund 2000 Fossilien aufgebaut. Die meisten Exponate stammen aus dem Bergwerk oder von Herznach und wurden durch Schenkungen, Zukäufe und eigene Grabungen zusammengetragen.

Im Bergwerk finden wir die Cordatus-, Mariae-, Lamberti- und Athleta-Schicht, sowie das obere und untere Erzlager, welche durch die Anceps Bank getrennt werden. Wir befinden uns also im Übergangsbereich des Callovien zum Oxfordien (ca. 160 bis 165 Mio Jahre). In diesen Sedimentschichten befinden sich Fossilien der damaligen Meeresbewohner, welche chemisch resistente Körperteile wie Schalen, Knochen oder Zähne besaßen und im Sediment rasch eingebettet wurden. Dazu gehören z. B. Ammoniten, Belemniten, Muscheln, Brachiopoden, Schwämme u. a. m.

Die vielen gut erhaltenen Cardioceratinae sind für die Wissenschaft einzigartig, da die Cordatus-Schicht in Herznach intakt ist, im Gegensatz zu vielen anderen Cordatus-Fundstellen.

Durch die spezifische chemische Zusammensetzung des Flachmeeres bei Herznach lösten sich die Schalen der Ammoniten weitgehend auf, sodass üblicherweise nur noch die Steinkerne vorhanden sind. Im Gegensatz dazu sind bei Brachiopoden (Armfüsser) und Seeigeln aus dem Herznacher Eisenoolith die Schalen weitgehend erhalten geblieben.

Der Bereich Ammoniten zeigt nicht nur eine Auswahl von Ammoniten und andern Bewohnern des Jurameeres, sondern präsentiert dem Besucher ebenso den Wissenstand über den Aufbau, die Lebensweise, Ernährung und Fortpflanzung der Ammoniten. Eine Vitrine zeigt den unglaublichen Artenreichtum und die Formenvielfalt der Herznacher Ammoniten in einer Installation von 50 Ammoniten. Eine Augenweide für den Betrachter. Laien bringen oft Fundstücke von zuhause mit und ver-



Bergwerk Herznach

gleichen ihren Fund mit den ausgestellten Exponaten, um einen Hinweis auf die Gattung zu erhalten. Das Thema Jurameer wird ergänzt mit einem Lebensbild des Badener Jurameeres mit seinen Mitbewohnern und Fressfeinden. Beschreibungen von Jurameer-Bewohnern, sowie die Präsentationen ihrer Fossilien/-Resten in Bodenvitrinen komplettieren den Themenbereich Ammoniten.



Artenreichtum und Formenvielfalt der Herznacher Ammoniten.

Bergwerk

Die Eisenerzvorkommen im Fricktal waren schon in spätrömischer Zeit bekannt und wurden genutzt. Zwischen 1200 und 1750 bauten Bauern das Erz im Fricktal ab. 1937 wurde nach einer intensiven Explorationsperiode das Bergwerk Herznach in Betrieb genommen und 1967 aus wirtschaftlichen Gründen wieder geschlossen. Die hohen Gehalte an Schwefel und Phosphor machten eine weitere Verhüttung in der Schweiz unrentabel.

Die 2 bis 7 m mächtige Erzschicht besteht aus Eisenoolith-haltigem Mergelkalk mit einem Eisen-

gehalt von 25 bis 30%. Das Eisen stammt von der tropischen, festländischen Verwitterung und wird an Tonmineralien gebunden in die Meeresablagerungen gebracht. Im reduzierenden Porenwasser des Sedimentes kann es in Lösung gehen und wird mit dem ausgepressten Porenwasser an den Meeresboden verfrachtet, wo es in Form kleiner Eisenhydroxid-Flöckchen ausfällt. Die Flöckchen werden anschliessend an kleine Schalenrümpfer angelagert, die so allmählich überkrustet werden. Durch die schwache Wasserbewegung entstehen dabei allmählich die rundlichen Eisenooide.

Im Bereich Bergbau werden geologische Profile der Fundstellen von Eisenerz, einen vollständigen Stollenplan des Bergwerkes Herznach, die Eisenverhüttung im Mittelalter, Gegenstände aus dem Bergbau, eine grosse Auswahl an Gegenständen aus Eisenlegierungen für Haushalt, Gewerbe und Industrie und einiges mehr ausgestellt.

Und noch ein Blick in die Zukunft. In den nächsten Jahren plant der Verein Eisen und Bergwerke (VEB) die Phase 2 des Projektes: «Zurück in den Stollen». Beim Haupteingang Hübstel sollen ca. 72 m Bergwerkstollen baulich gesichert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Dadurch soll das Kulturdenkmal Bergwerk Herznach auch für kommende Generationen erhalten und zugänglich bleiben.

Verein Eisen und Bergwerke (VEB) Herznach:
www.bergwerkherznach.ch

Die Ausstellung «Bergbau, Geologie und Ammoniten» des Vereins Eisen und Bergwerke, Herznach ist Teil des «Jurapark Aargau»: www.jurapark-aargau.ch



Bergwerk Herznach

neu mit

- Ausstellung «Bergwerk, Geologie und Ammoniten»
- Stollenbahn
- Blick in den Stollen
- Festwirtschaft

Geöffnet am ersten Sonntag von April bis Oktober von 13.00 bis 17.00 Uhr.

Bergwerkstrasse 36, 5027 Herznach
Führungen nach Vereinbarung. Anmeldung: www.bergwerkherznach.ch



Unser Verein im Internet



„Kumm und lueg“

Suchen Sie Kontakt zu anderen Sammlern?
Wollen Sie Informationen über Fundstellen?
Suchen Sie Tipps zum Bearbeiten und Präparieren von Fossilien und Mineralien?
Suchen Sie ganz allgemein Informationen über Mineralien und Fossilien?

Wenn ja, dann sind Sie richtig auf unserer Vereinshomepage:

www.mineralien-basel.ch

Hier finden Sie:

- Informationen über unsere Aktivitäten, wie:
Vorträge, Exkursionen, unsere Mineralienbörse, das Klublokal
- Galerien mit Mineralien- und Fossilienbildern
- Interessante Beiträge über Fundorte, Mineralien, Fossilien
- Kristallmodelle zum Ausschneiden und Basteln als Download
- Tipps und Tricks zum Sägen und Schleifen, Bearbeiten von Mineralien
- Eine Übersicht über die Museen der Schweiz
- Eine umfangreiche Linkliste
Darunter ein Link zu Börsenkalendern in der Schweiz und der Region
- Ein „Mineralenbild des Monates“ überwiegend von ambitionierten
Hobbyfotografen
- Und viel, viel mehr zum Erforschen

Haben wir Ihre Neugierde geweckt? Dann zögern Sie nicht und besuchen Sie doch gleich einmal unsere Homepage. Lassen Sie sich von unserem reichhaltigen Angebot überraschen.

Hansjörg Becherer



Die Sektion Basel SVSMF

P01

Die SEKTION BASEL SVSMF ist ein sehr aktiver Verein von Mineralien- und Fossilien Sammlern mit rund 190 Mitgliedern. Diese repräsentieren ein breites Interessensspektrum vom Sammler schöner Steine bis hin zum eher rein wissenschaftlich orientierten Mineralienfreund und Fossilien Sammler. Nach aussen hin tritt die SEKTION BASEL SVSMF mit der alljährlich stattfindenden Basler Mineralien- und Fossilienbörse in Erscheinung. Diese bildet den Höhepunkt unserer Sektionstätigkeit und darf auch als wertvoller Beitrag zum kulturellen Angebot unserer Stadt betrachtet werden. Die Sektion ist ausserdem Sponsor wissenschaftlicher Institutionen und Museen und leistet damit Öffentlichkeitsarbeit auf ehrenamtlicher Basis. Der Verein bietet seinen Mitgliedern eine reichhaltige Palette an folgenden Dienstleistungen wie beispielsweise: Vorträge über verschiedene Themen aus dem Bereich der Mineralogie und Paläontologie. Diese finden jeweils am 1. Montag des Monats im Restaurant Löwenzorn, am Gernsbühl in Basel statt, und beginnen um 20.00 Uhr.

An den übrigen Dienstagen finden in unserem schönen Clublokal an der Hünigerstrasse 46 in Basel (offen ab 19.30 Uhr) jeweils freie Zusammenkünfte statt. Dort stehen unseren Mitgliedern eine grosse Anzahl von wichtigen Geräten zur Verfügung. Wir verfügen unter anderem über Steinsägen, Plattensägen, Tumbler, Steinquetschen, Ultraschall-Reinigungsgeräte, Stereolupen und einen Kompressor mit Stichel zum Präparieren von Fossilien.

Wer es eher ein bisschen ruhig mag, der findet in der reichhaltigen und aktuellen Bibliothek ein grosses Angebot an Büchern und Zeitschriften. Selbstverständlich wird auch gefachsimpelt und von den Erlebnissen und Funden unserer zahlreichen Exkursionen an interessante Mineralien- und Fossilienfundstellen erzählt. Diese Exkursionen finden über das ganze Jahr verteilt statt.

Wie Sie sehen, ist unser Verein sehr aktiv und bietet seinen Mitgliedern viel Abwechslung und Unterstützung beim Ausüben dieses schönen und interessanten Hobbies. Nächstes Jahr stehen wieder einige interessante Exkursionen auf unserem Programm. Sowohl die Mineralien-, als auch die Fossilien Sammler kommen bei den vorgesehenen Aktivitäten auf ihre Kosten.

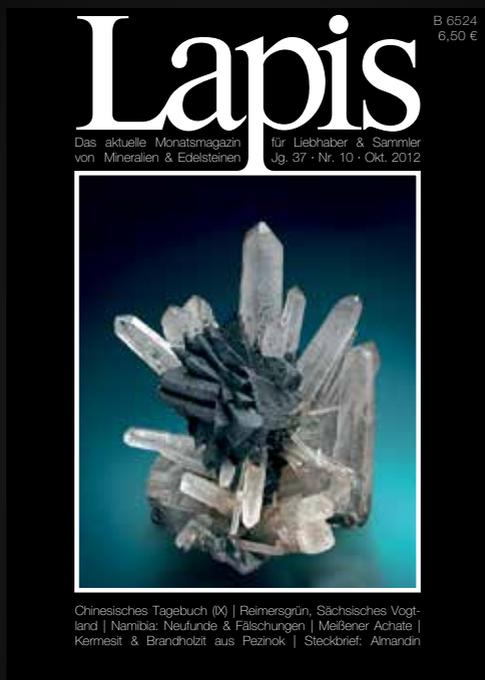
Vorgesehene Aktivitäten und Exkursionen 2014

- **Workshops im Klubraum: z.B. Steinbearbeitung, Mineralienfotografie, etc.**
- **Grillplausch**
- **Börsenbesuche: z.B. St-Marie aux Mines; München**
- **Alpine Mineralienexkursion**
- **Fossilienexkursion**
- **monatliche Vorträge in unserem Stammlokal Restaurant Löwenzorn in Basel**
- **wöchentliche Zusammenkünfte in unserem Klublokal an der Hünigerstrasse 46 in Basel**

Die oben aufgeführten Aktivitäten sind noch provisorisch. Eine vollständige Liste aller Exkursionen und Vorträge, finden Sie ab Ende Jahr auch auf unserer Webseite (www.mineralien-basel.ch). Falls Sie nun gluschtig geworden sind und an einem der Anlässe teilnehmen wollen, so setzen Sie sich doch bitte mit unserem Präsidenten in Verbindung (Marcus Stauffer, Zieglmatt 3, 4312 Magden).

Das Monatsmagazin über schöne Mineralien und seltene Steine

Sammeln braucht Wissen:



Sollten Sie Lapis noch nicht kennen, bestellen Sie die Lapis-Info-Mappe mit einem **gratis Probeheft!**

Christian Weise Verlag, Ortlerrstr. 8, 81373 München, Germany,
Tel. +49 (0)89-480 29 33, Fax +49 (0)89-489 00 373, lapis@lapis.de

Seit über 35 Jahren begleitet das weltweit führende Mineralienmagazin Lapis die Sammler auf ihren spannenden Wegen zu den Mineralien- und Edelstein-Fundorten dieser Erde. Der monatliche Ratgeber: Lapis kommt 11mal im Jahr zu Ihnen, mit einem Doppelheft Juli/August. Zum günstigen Abo-Tarif von 47,- plus Porto (Inland 12,-, Ausland 18,-).

seit 1976!

Besuchen Sie auch unseren
Buchladen mit über 1000 Artikeln:

www.lapis.de

