

# MINERALOGISCHE BESONDERHEIT

## AUS DEM UNTERGRUND VON GÖFIS



Es war ein ganz normaler Sonntags-spaziergang, ohne Hammer oder anderes Werkzeug, nur mit der Kamera „bewaffnet“, um das eine oder andere Tierchen ins Bild zu bannen. Doch bei einem Steinhäufen schweift der Blick schon einmal weg von den Tieren und Pflanzen über die tote Natur. Ein verräterisches Glitzern – da liegt ein Quarzkristall, lose. Ein Zufallsfund für die Mineraliensammlung der inatura-Erlebnis Naturschau Dornbirn.

Vorarlberg ist nicht unbedingt gesegnet mit spektakulären Kristallen. Der weitaus größte Anteil des Landes besteht aus Kalkgestein, was die Vielfalt der Mineralien stark einschränkt. Wer Besonderheiten entdecken will, muss sich den kleinen Kristallen widmen und bisweilen auch zur Lupe greifen. Doch in den Tallagen verdecken Boden und Bewuchs den felsigen Untergrund. Steinbrüche sind rar, ihr Betreten ist verständlicherweise verboten. Sekundärfundorte sind oft die einzige Möglichkeit, die Mineralogie des Landes zu erforschen.

Eine Deponie von Ausbruchsmaterial aus dem Ambergtunnel ist solch ein Sekundärfundort. Die Gemeinde Göfis hat sich das Nebenprodukt der Sanierungsarbeiten gesichert – es soll später der Instandhaltung der Forstwege dienen. Bis dahin bietet es für den Forscher einen Einblick in die „Unterwelt“ von Göfis. Das Gestein ist Kalkstein. Vor etwa 120 Millionen

Jahren wurde dieser am damaligen Südrand Europas in einem Flachmeer abgelagert. Später wurde das nunmehr verfestigte Gestein in den Bau der Alpen einbezogen, verfaltet, emporgehoben. Der spröde Kalkstein ist dabei zerbrochen. Die Spalten waren rasch mit überhitztem, mineralstoffreichem Wasser gefüllt. Der große Druck im Erdinneren verhinderte, dass es verdampfte. Doch als es abkühlte, mussten die Mineralstoffe auskristallisieren. Enge Spalten wurden so völlig mit Kalkspat (Calcit) verfüllt. Doch wo die Spalte breit genug war, konnten sich auch andere Minerale bilden.

Eines dieser Minerale ist Quarz. Wir kennen ihn aus den alpinen Klüften der Zentralalpen als Bergkristall. Dort waren die wässrigen Lösungen hochtemperiert, die Abkühlung dauerte lange, und es war genügend gelöste Kieselsäure vorhanden. In unseren Kalkgesteinen aber war die Situation anders: Der Platz war begrenzt, die Temperaturen erreichten kaum mehr als 200° C, und auch das nur für kurze Zeit. Anstatt schöner langer Bergkristalle bildeten sich hier kleine, irgendwie gestaucht und verzerrt wirkende Kristalle. Sie sind reich an Einschlüssen und zeigen oft Wachstumsunregelmäßigkeiten. Die Quarze sitzen aufgewachsen auf einem Rasen von Calcit. Manchmal aber liegen sie auch lose als „Schwimmer“ in der Kluft. Dann wurden sie in der Mutterlösung schwebend gebildet.

Seit rund 125 Jahren sind diese Quarzkristalle bekannt. Die Pioniere der Mineralogie Vorarlbergs waren durchwegs Lehrer, die aus den östlichen Teilen der Monarchie hierher versetzt worden waren. Sie brachten den Namen mit, der sich in Sammlerkreisen lange halten sollte: „Marmaroscher Diamanten“. Das namensgebende, ehemals ungarische Komitat Marmarosch (heute Maramures) liegt heute teils im nordwestlichen Rumänien, teils in der Ukraine. Noch Anfang des 18. Jahrhunderts wurden die dortigen Quarze als Diamanten angesehen, aber auch bereits mit dem (Berg-)Kristall verglichen. Doch die geologischen Rahmenbedingungen dort sind mit Vorarlberg nicht vergleichbar. Bei uns wäre eher die Schweizer Bezeichnung „Öhrli-Diamanten“ vom Alpstein angebracht.

Quarzkristalle sind nicht die einzigen Minerale im Ausbruchsmaterial des Ambergtunnels. Inzwischen hat auch Uwe Kolitsch, Mineraloge am Naturhistorischen Museum Wien, die Deponie inspiziert. Was er dort gefunden hat, erfordert ein geschultes Auge, unterstützt durch eine gute Lupe: Weiße Büschel von Strontianit sitzen auf dem Calcit, und als große Besonderheiten auch wasserklare Fluorit-Würfel und tafelige Baryt-Kristalle. So bietet das Ausbruchsmaterial den Forschenden Fundmöglichkeiten, die ihnen ohne Tunnelbaustelle verwehrt geblieben wäre.

Dr. J. Georg Friebe



Dr. J. Georg Friebe. 1963 in Mödling geboren, aufgewachsen in Rankweil. Studium der Paläontologie und Geologie in Graz mit Dissertation über das Steirische Tertiärbecken. Seit 1993 Museumskurator an der Vorarlberger Naturschau bzw. der inatura Dornbirn.

## GEMEINSCHAFTSGARTEN

Nach dem gelungenen Start des neuen Gemeinschaftsgartens in Göfis hinter dem Friedhof im Jahre 2016 und einem sehr gut verlaufenen Gartenjahr 2017 können wir bei entsprechendem Interesse weitere Beete für das Gartenjahr 2018 zur Verfügung stellen. Eine Beet-Einheit hat



rund sieben Quadratmeter; es können auch mehrere Beete von einer Person gemietet werden. Die wichtigsten Gartengeräte sind vor Ort vorhanden.

Wenn Sie Interesse haben, fordern Sie die Mietvereinbarung mit den weiteren

Informationen im Gemeindeamt an. Anmeldeschluss ist am 23. Februar 2018. Bei Fragen können Sie gerne den Koordinator des Gemeinschaftsgartens, Helmut Sonderegger, anrufen unter 0664/73673 521.

## INTERVIEW



AHMED ISMAIL

Ahmed Ismail lebt seit zwei Jahren mit seiner Frau und den beiden Söhnen in Göfis. In seiner Heimat Irak hat er das Studium der Werkstofftechnik abgeschlossen und als Ingenieur gearbeitet. Durch die Mitarbeit beim Projekt „Schauplatz Obst und Garten“ lernte er unseren Gemeinschaftsgarten kennen und bewarb sich für ein Beet. Margareta Baldessari befragte ihn zu seinen Erfahrungen im vergangenen Gartenjahr.

Margareta Baldessari: Hast du schon früher mal Gartenarbeit gemacht?

Ahmed Ismail: Nein, aber meine Mutter hatte immer ein großes Feld mit Kartoffeln und viel Gemüse.

Margareta Baldessari: Wie hast du denn gewusst, was zu tun ist?

Ahmed Ismail: Ich habe durch Zuschauern und Fragen vieles gelernt. Zuerst sauber machen, jäten und hacken, dann erst pflanzen.

Margareta Baldessari: Und welches Gemüse wolltest du pflanzen?

Ahmed Ismail: Ich wollte die selben Sorten, die ich von zu Hause kenne: Kartoffeln, Tomaten, Gurken, Paprika, Chili,

Mangold, Rote Bete, Nana Minze.

Margareta Baldessari: Ah, Nana Minze, verwendet ihr dieses Gewürz in der irakischen Küche?

Ahmed Ismail: Ja, wir verwenden sie frisch im Salat oder getrocknet als Gewürz für viele Speisen.

Margareta Baldessari: Hast du nun Lust auf Gartenarbeit bekommen?

Ahmed Ismail: Ja, ich hatte viel Zeit und es fühlte sich sehr gut an, das Beet zu betreuen und zu sehen, wie gesundes Gemüse wächst. Das Gemüse aus dem Garten ist sehr geschmackvoll.

Margareta Baldessari: Was hat dir am besten gefallen und von welchen Erfahrungen

hast du profitiert?

Ahmed Ismail: Ich hatte eine Aufgabe. Ich ging jeden Tag mit meinem Sohn Joseph dorthin, um zu gießen. Ich habe auch gesehen, dass man mit Geduld und Arbeit Erfolg hat. Es ist ähnlich wie bei meinem früheren Beruf. Erst planen und vorbereiten, dann bauen. Im Garten ist erst hacken und jäten und dann pflanzen, pflegen und ernten.

Margareta Baldessari: Möchtest du nächstes Jahr wieder ein Beet bestellen?

Ahmed Ismail: Wenn ich weiter hier bleiben kann, sehr gerne. Ich helfe auch gerne bei anderen Projekten mit und lerne so die Menschen hier kennen.