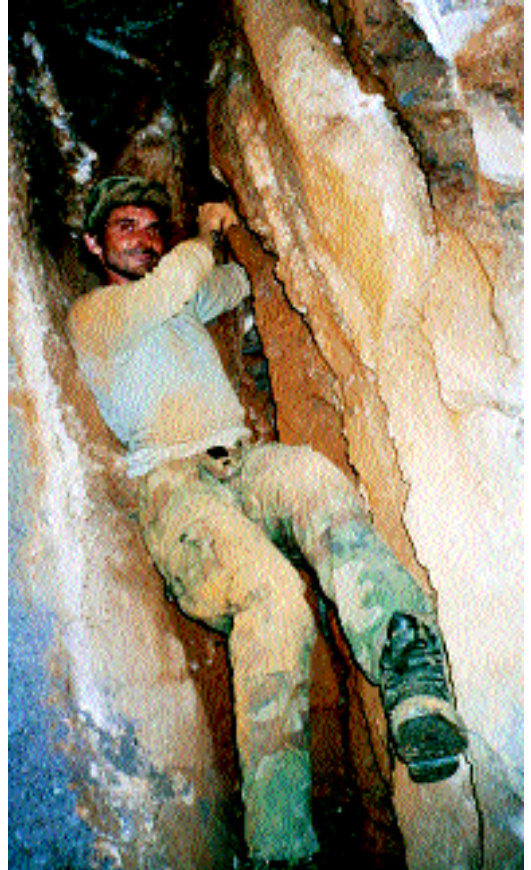


Schwierige Arbeit in steilem Gelände in der Nähe von Lenzerheide in Graubünden.



Lohn der Angst und der Anstrengung: Kluft mit Bergkristallen.



# Auf der Suche nach den Kristallen

Die Mineraliensucher, die auch «Strahler» genannt werden und oft genug Kopf und Kragen riskieren, setzen eine sehr alte Tradition fort. Eine Tradition, die auch heute noch in vielen Tälern und Dörfern

Morgenmuffel haben in diesem Gewerbe wenig zu lachen. Der Aufstieg bis weit über die Waldgrenze in den Sommermonaten ist lang und man muss sich deshalb früh aufmachen. Nicht zu vergessen sind, neben der guten Bergausrüstung, auch die Werkzeuge Hammer, Eispickel, Meissel, Keile, Lupe, Bohrer, Schutzbrille und natürlich den Strahlstock, der als

der Alpen ein geachtetes Handwerk ist, das mancherorts noch vom Vater auf den Sohn weiter gegeben wird.

Die erste Folge dieses Artikels über die Kristalle ist in GN 1/2001 nachzulesen.

Universalwerkzeug gilt. Nicht zuletzt eine Sammelbewilligung, ohne die es Ärger geben kann. Bei diesen beachtlichen Arbeitsutensilien und den anstrengenden Wander- und Kletterrouten ist eines klar: vielseitige Verwendungsmöglichkeiten bei geringem Gewicht ist ein nahe liegender Grundsatz! Ab jetzt kann sich der Strahler auf die Hilfe seines Feldste-

chers und vor allem auf sein erfahrenes Auge verlassen, das vielleicht schon bald ein verräterisch helles Band aus glitzerndem Quarzgestein ausgemacht hat, in dessen Umgebung das Granitgestein einen ausgelagten Eindruck macht. An solchen Stellen könnte sich der Erfolg einstellen. Nur, solch verheissungsvolle Plätze sind oft schwer zu erreichen, und es braucht gute bergsteigerische Fähigkeiten, um unbeschadet hinzugelangen. Bei der Gefährlichkeit dieser Arbeit bleiben Unfälle nicht immer aus. Die mächtigen Berge geben ihre Schätze selten leicht heraus! Dennoch, kein zäher Aufstieg und keine Mühen sind einem eingefleischten Strahler zu viel, wenn er erst einmal einen möglichen Fundort ausgemacht hat. Ist die Stelle endlich erreicht, wird sie mit geübtem Auge inspiziert, um erhoffte Hohlräume zu erkennen, denn darin könnten sich die ersehnten Kristalle befinden.

### Die Spannung steigt...

Erst jetzt fängt die eigentliche Arbeit an. Mit den Werkzeugen wird eifrig und voller Spannung ein Weg zu den verborgenen Kristallen frei gemacht. Es muss überaus vorsichtig gearbeitet werden, letztendlich sollen die zerbrechlichen Kristalle unversehrt angetroffen werden. Bis die Kluft weit genug geöffnet ist, dass der Strahler hineinkriechen und die Kristalle bergen kann, können zwei bis drei Tage vergehen. Innerhalb der Felsspalte erwartet ihn jedoch keineswegs einen funkelnder Palast, sondern feuchter Lehm. Dieser vermeintliche Dreck erweist ihm einen nützlichen Dienst: er schützt die Kristalle vor möglichen Beschädigungen. Viele der Kristalle haben sich schon vor Jahrtausenden durch Erosion und Verwitterung von den Wänden gelöst und liegen verstreut, aber gut «verpackt» im Kluftboden. Vorerst werden alle Lehmklumpen einzeln genau untersucht und die «verdächtigen» beiseite gelegt. Hat der Strahler besonderes Glück, so kann er noch einige Kristallgruppen, mitsamt ihrem Muttergestein von der Kluftdecke nehmen – und diese sind oft perfekt gewachsen, völlig unverletzt und rein, was ihnen mehr Wert verleiht! Niemals aber würde er ei-

nen Kristall einfach abbrechen, nur um «wenigstens etwas» davon mitnehmen zu können. Lieber nimmt er stundenlange Arbeit auf sich, den Fels in handliche Stücke zu zerlegen, um die ausgewachsenen kristallisierten Mineralien möglichst schadlos zu bergen. Nun erreicht die Spannung ihren ersten Höhepunkt, denn noch kann der Strahler nicht genau abschätzen, welchen Umfang und Wert er in seinen Händen hält. Mit der nächst greifbaren Flüssigkeit, sei dies Eistee aus der Feldflasche oder Mineralwasser, wird ein besonders ins Auge stechendes Stück, als Test, mit vor Aufregung zitternden Händen, hastig vom Lehm und Schmutz befreit.



Der Glanz der Natur: Quarz auf Malachit und Siderit aus Cavradi. Sammlung M. Giger, Disentis



### Ehrenkodex und Furcht vor Dieben

Danach wird die Ausbeute sorgfältig eingepackt. Nach dieser ersten Aufregung und Begeisterung steht ihm, je nach Finderglück, ein beschwerlicher, kräftezehrender Abstieg bevor. Manchmal können Kollegen helfend eingreifen oder es muss gar ein Helikopter gerufen werden. Seinen Fund abends unbeaufsichtigt zurückzulassen, hat schon mancher Strahler schwer bereut: zu leicht könnten sich Diebe der Beute bemächtigen. Die Geschichte beweist, wie oft schon riesige Fundorte geplündert wurden, also ist immer höchste Vorsicht geboten! Kaum ein Strahler wird mögliche Fundorte, die er entdeckt zu haben glaubt, preisgeben. In diesem Fall ist Schweigen eben wirklich Kristall wert! Die Strahler pflegen unter sich einen alten Brauch: Niemand darf eine Kristallkluft austräumen, an der bereits ein anderer Strahler arbeitet. Der jeweilige Besitzanspruch wird durch ein Arbeitsgerät markiert, welches vom Strahler zurückgelassen wird. Ehrbare Strahler halten sich daran!

### Mineralien im Angebot

Ihren zweiten Höhepunkt erreicht die Spannung schliesslich zu Hause, wo der Strahler nach gründlicher Reinigung, Umfang und Wert seiner Ausbeute genau abschätzen kann. Die gewonnenen Kristalle werden an Sammler und Touristen verkauft. Sammler und Kenner besuchen die jährlich im Herbst und Winter in der Schweiz stattfindenden Mineralbörsen, auf denen viele schöne Stücke angeboten werden. Auch Museen und die Wissenschaft sind interessierte Abnehmer. Je nach Art und Qualität des Kristalls kann er mehrere tausend Franken wert sein, die anspruchsvolle Suche kann sich also wirklich bezahlt machen. Obwohl manch glücklicher Strahler kiloweise Kristalle ins Tal schleppt, wird es auch in Zukunft noch vielen passionierten Sammler gelingen, schöne Funde zu tätigen. Wenn auch in unserer Zeit keine neuen Bergkristalle in den Alpen mehr entstehen, weil weder Druck noch Temperatur in notwendiger Höhe vorhanden sind, sorgen doch Verwitterung und Erosion dafür, dass noch einige Schätze, die



Ein Strahler inspiziert die Schätze einer soeben geöffneten Klufft.

tief im Finstern des Felsinnern schlummern, ans Tageslicht kommen.

### Kristalle und ihre Geheimnisse

Niemand kann sich der glanzvollen majestätischen Ausstrahlung von Kristallen entziehen. So glaubten z. B. die Aborigines (die Ureinwohner Australiens) das Himmelsgewölbe mit seinen funkelnden Sternen bestehe aus Bergkristallen, so gross erschien ihnen die Ähnlichkeit. Mit Steinen und Kristallen zu heilen wurde schon zu allen erdenklichen Zeiten praktiziert und findet heute immer mehr Anhänger. Dabei wird angenommen, das elektromagnetische Feld des Körpers sauge die Strahlung der Steine und Kristalle auf und werde dadurch gereinigt, wobei sich der Patient den Ursachen seiner Beschwerden gewahr wird. Auch die heilkundige Abtissin Hildegard von Bingen beschäftigte sich u. a. mit der Wirkung von Edelsteinen und hielt ihre Erkenntnisse schriftlich für die Nachwelt fest.

Apropos, falls Sie bei längerem Verweilen vor dem Computer Augenbeschwerden bekommen, kann ein Bergkristall helfen. Legen Sie ihn direkt neben den PC. Er zieht einige der Computerstrahlungen auf sich selbst und entlastet die Augen merklich. Spülen Sie ihn von Zeit zu Zeit mit Wasser ab, damit er gereinigt wird. Was Kristalle wohl sonst noch alles aufnehmen können, von dem wir noch nichts wissen? Um besonders edle Steine ranken sich häufig Sagen und manche sollen gar mit einem Fluch belegt sein. Ob da nicht etwa der Neid derjenigen mit im Spiel ist, die sich keinen solchen Edelstein leisten können?

Quarkristalle kommen in der Erdkruste nicht nur mit am häufigsten vor, sie können auch ein paar erstaunliche Eigenschaften aufweisen. Eine davon ist die sog. Piezoelektrizität, die 1880 von den Brüdern Pierre und Jacques Curie entdeckt wurde. Piezoelektrizität bedeutet, dass sich durch Deformation bei unter mechanischer Beanspruchung (Druck, Zug, Torsion) auf Prismenflächen (also auch in Kristallen) positive und negative Ladungen erzeugt werden. Später erfuhr man, dass der Kristall in einem elektrischen Wechselfeld in

Schwingung gerät. Eine erfreuliche Entdeckung, denn ein solcher Schwingquarz konnte nun zur Kontrolle von Radiowellen und zur Regulierung in Quarzuhren verwendet werden. Quarzsand dient auch als wichtiger Rohstoff für die Glas- und Keramikindustrie. Durch die steigende Nachfrage der modernen Technologien nach reinen untadeligen Quarz- und anderen Kristallen, liegt es nahe, dass sich Wissenschaftler seit vielen Jahren darum bemühen, solch makellose Kristalle künstlich herzustellen, um somit ihre Grösse und Gestalt beliebig wählen zu können. Denn das aus Quarz mit Kohle gewonnene Silizium wird für die Elektronik verwendet, die inzwischen zu einer richtigen Kristalltechnologie geworden ist. Was wäre unsere Gesellschaft zum Beispiel ohne Notebooks, Kreditkarten oder Ferienphotos? In fast jedem elektronischen oder optischen Gerät, das wir benutzen, findet man künstlich gezüchtete Kristalle. Von ihrer Perfektion hängt also u. a. die weitere Entwicklung und Verbesserung der Elektronik ab. Die Kristalle haben die Menschen über sich viele Jahrtausende im Dunkeln gelassen, wäre es da nicht möglich, dass die anscheinend so durchsichtigen Prachtgebilde der Natur noch weitere Geheimnisse verbergen, die vielleicht, wie alle gut verborgenen Geheimnisse, direkt vor unserer Nase liegen und uns zuglitzern? •KC



Titanit vom Lukmanier aus der Sammlung G. Venzin-Marty, Disentis