

**Warum ein Erlebnispfad am Schneeberg?** Der Schneeberg ist nicht mit den üblichen Besucherbergwerken zu vergleichen, wo meist über einen einzigen Zugangstollen der Besucherbereich angefahren wird und im Außenbereich nur wenige Anlagen oder ein Museum auf den Bergbau hinweisen. Der Schneeberg inmitten einer unvergleichlichen Hochgebirgslandschaft ist ein riesiges Freilichtmuseum, das zum stundenlangen Durchstreifen und Erforschen einlädt und in dem die verschiedenen Zeitepochen der achthundertjährigen Bergbaugeschichte eine Vielzahl von Sehenswürdigkeiten in die Gegend gesetzt haben, die nun zu einem Erlebnispfad zusammengefügt wurden. Viele Schautafeln und dieses Buch liefern die Informationen dazu.

**Perché un sentiero didattico a Monteneve?** Monteneve non è paragonabile con una solita maniera da visita, dove più di una volta si accede attraverso un'unica galleria di entrata all'area interna della montagna, mentre pochi



impianti in superficie o un museo accennano l'antica industria mineraria. Monteneve invece rappresenta uno stragrande museo all'aperto in mezzo ad un paesaggio meraviglioso di alta montagna, che invita di essere esplorato

e perlustrato per ore ed ore, e nel quale diverse epoche di una storia ottocentennaria di miniera hanno posto in zona un gran numero di monumenti, che col presente progetto vengono legati sinteticamente fra di loro con un sentiero didattico. Tante tavole espositive e questo libro offrono ai visitatori le informazioni in merito.

**Why is there a mining path on Schneeberg?** The Schneeberg cannot be compared with the usual mines opened for visitors, where in most cases it is only possible to enter the visitor's area by only one entrance gallery and outside only few buildings and constructions or a museum indicate mining. The Schneeberg lying surrounded by an incomparable high alpine landscape is a huge open-air museum, inviting visitors for roaming and exploring. It is also an area where the different time epochs of the 800 years old mining history have set up many sights; these sights are now combined to a mining path. A lot of illustrated charts and this book give information on this.

**Warum schon wieder ein Buch über den Schneeberg?** Der Aufbau der bisher erschienenen Bücher ist chronologisch oder nach Themen geordnet. Dieses Buch jedoch orientiert sich an den zahlreichen Sehenswürdigkeiten, die am Schneeberg weit verteilt über und unter Tage anzutreffen sind und versucht, die jeweils an Ort und Stelle spontan auftauchenden Fragen mit Bildern, Text und Schautafeln sofort zu beantworten. Lediglich in diesem ersten Teil (blauer Rand) werden in herkömmlicher Weise jene Fragen behandelt, die übergreifend sind und von interessierten Schneebergbesuchern häufig gestellt werden. Neu ist die Beschreibung des Wandergebietes und die Fotosammlung. Dieses Buch erhebt nicht den Anspruch einer ganzheitlichen Darstellung des Bergbaus am Schneeberg, dafür empfielt sich das auf Seite 11 zitierte Buch.

**Perché di nuovo un libro su Monteneve?** Taluni si porranno questa domanda. La risposta è semplice. I libri finora pubblicati sono strutturati cronologicamente o secondo i vari temi. Il presente libro invece si rivolge alle numerose curiosità che a Monteneve si presentano ampiamente sia in superficie che sottoterra, e cerca di rispondere spontaneamente alle domande che si pongono sul luogo con illustrazioni, testi e tavole espositive. Esclusivamente in questa prima parte (margine celeste) vengono trattati in modo tradizionale quei temi globali che tantissimi visitatori di Monteneve spesso si pongono. Il libro non pretende di essere una descrizione ampia dell'industria mineraria di Monteneve, per questo si raccomanda il libro citato a pagina 11.

**Why another book on Schneeberg?** The structure of the books published so far is chronological or arranged by subjects. This book, however, is oriented towards the many sights which are spread over Schneeberg below and above the surface and is trying to answer the questions which turn up immediately there and then with pictures, texts and illustrated charts. Only in the first part (blue margin) questions which are often asked by interested visitors and which are all-embracing are taken care of. The description of the hiking area as well as the photo collection are new. This book does not claim to be an entire presentation of mining, for this the book cited on page 11 is recommended.



**Was ist beim Lesen dieses Buches zu beachten?** Wo der begleitende Text für eine Erklärung der kaum bekannten Ausdrücke aus der Bergmannssprache nicht ausreicht, werden diese auf S. 12 aufgelistet und beschrieben. Die Seite mit der Beschreibung der Ausdrücke aus der Bergmannssprache ist nur in Deutsch verfasst. Ausdrücke aus dem Deutsch früherer Jahrhunderte oder aus anderen Sprachen sind unter Anführungszeichen gesetzt, nicht jedoch die vielen Eigennamen. Die Namen der historischen Stollen werden in der Schreibweise des ausgehenden 18. Jahrhunderts wiedergegeben, wie sie in den Plänen aufscheinen (Adjektive im Namen sind kleingeschrieben, meist fehlt der Anhang „-stollen“ nach dem eigentlichen Namen). „Alt“ vor dem Stollennamen bedeutet bereits alt im 18. Jahrhundert. Die Beschreibung „offen“ bei Stollen und Schächten soll keinesfalls zur Begehung animieren (Lebensgefahr!). Die Daten für Weglängen, Höhenangaben und Gehzeiten beim Er-

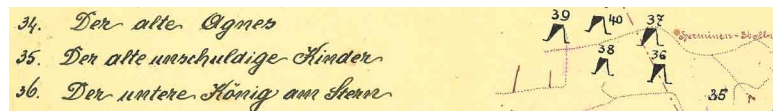


lebnispfad stammen von einer professionellen GPS-Messung und besonders die Höhenmeter weichen oft von den bisher bekannten Angaben ab. In die Gehzeit miteinberechnet ist eine angemessene Zeit zum Betrachten der einzelnen Infotafeln (jeweils 1 bis 2 Minuten). Das Buch ist in farbige Abschnitte (Ränder) unterteilt. Deren Zuordnung sowie die wichtigsten Angaben zum Erlebnispfad und eine Inhaltsübersicht findet man bereits auf der Titelseite. Beim Lesen der einzelnen Abschnitte des Erlebnispfades sollten die mit der gleichen Nummer versehenen Infotafeln miteinbezogen werden, die ab Seite 96 in verkleinerter Form abgebildet sind.

**Di cosa tener conto leggendo questo libro?** Quando il testo accompagnativo non basta per la spiegazione dei termini tecnici di miniera, questi sono esposti e descritti sulla pagina 12. La pagina con la spiegazione dei termini tecnici di miniera è redatta solo in lingua tedesca. Espressioni di lingua tedesca provenienti da secoli precedenti o da altre lingue sono messe tra virgolette, per una più facile lettura anche tanti nomi propri. I nomi delle gallerie storiche sono rapportati nella versione del secolo XVIII uscente, come rappresentati nelle cartine (aggettivi di nomi sono scritti in minuscolo, il suffisso „-stollen = galleria“ spesso manca). L’espressione “vecchia” davanti al nome di una galleria

significa che questa era vecchia già nel 1800. La descrizione “aperto” di gallerie e pozzi però non deve assolutamente animare a metterci piede (pericolo di vita!). I dati sulla lunghezza di strade, sulle quote e sui tempi di percorso del sentiero didattico sono prese da misurazioni professionali GPS e pertanto soprattutto le indicazioni di quote tante volte differiscono dalle indicazioni finora note. Nel tempo di percorso indicato di volta in volta è incluso anche un minuto per la lettura della rispettiva tavola di informazione (34 in tutto). Il libro è suddiviso in più settori segnati con colori diversi al margine. L’ordine dei settori stessi, le indicazioni più importanti sul sentiero didattico e un indice sommario si trovano sul frontespizio del libro. Nella lettura dei singoli capitoli del sentiero didattico dovrebbero essere incluse anche le tavole di informazione di pari numero riportate a scala ridotta da pagina 96 in poi.

**What needs to be noted when reading this book?** Where the accompanying text is not sufficient to explain the expressions of the miner’s language hardly known, the expressions are listed and described on page 12. The page with the description of the expression of the miner’s language is only written in German. Expressions of the German language of former centuries or from other languages are put into inverted commas, but not the many proper names.



The names of the historical galleries are given in the spelling of the end of the 18th century the way they appear in the plans (adjectives in names are written with small letters, very often the appendix „stollen“ (gallery), is left out after the actual name). „Alt“ (old) in front of the name of the gallery means already old in the 18th century. The description „offen“ (open) is no invitation to enter the galleries (danger!). The data for units of length, height and time needed for walking are professionally measured with GPS and especially the metres of height often differ from the data known so far. Calculated in the walking time is about one minute to look at every information board (34 altogether). The book is divided into colourful sections (margins). The assignment of them as well as the most important information concerning the mining path and a table of contents can already be found on the cover. When reading the different sections of the mining path the information boards with the same number should be considered. These are illustrated in minimized form on page 96.

**🇩🇪 Woher stammen die Informationen in diesem Buch?** Als Unterlagen dienen das Buch „Schneeberg in Südtirol“ von Haller/Schölzhorn und die zwei vergriffenen Bücher von Völkl und Tasser. Historische Darstellungen, ein Stollenplan von J. Senger (1788 Besuch am Schneeberg, 1799 veröffentlicht, von J. Gruber nachgezeichnet) und eine Stollenstudie von Dieter Schölzhorn ermöglichten neben den vielen Erkundigungen im Gelände das Lokalisieren der Stolleneingänge. Der ehemalige Knappe (1948-1952) und spätere Hüttenwirt (1972-1990) Aldo Sartori aus St. Leonhard wusste viel zu berichten, war er doch überall dort eingesetzt, wo andere sich nicht mehr zu helfen wussten (im Bild beim Fachsimpeln, 2004). Die GPS-Messung wurde von der Firma TUGA in Lana durchgeführt.



**🇮🇹 Da dove sono prese le informazioni contenute in questo libro?** Come documenti di base servivano il libro „Monteneve in Sudtirolo“ di Haller/Schölzhorn nonché i due libri esauriti di Völkl e di Tasser. Rappresentazioni storiche, una pianta di gallerie di J. Senger (visita a Monteneve nel 1788, pubblicata nel 1799, più tardi copiata da J. Gruber) ed uno schizzo delle gallerie di Dieter Schölzhorn rendevano possibili oltre alle tantissime esplorazioni in zona la localizzazione delle più tante entrate di gallerie. L'allora minatore (1948-1952) e poi oste del rifugio dal 1972 al 1990, Aldo Sartori di San Leonardo era impegnato nei posti più disperati della miniera e conserva pertanto tantissimi ricordi, essendo così in grado di raccontare non poche storie sulla vita a Monteneve (nell'immagine in una discussione tra esperti nel 2004). Misurazione GPS: ditta TUGA (Lana d'Adige).

**🇬🇧 Where does the information in the book come from?** As documents were used the book „Schneeberg in Südtirol“ by Haller/Schölzhorn and the two books by Völkl and Tasser which are out of print. Historical illustrations, a gallery plan from J. Senger (visited Schneeberg in 1788, plan published in 1799, copied by J. Gruber) and a gallery survey by Dieter Schölzhorn made it possible to localize the entrances of the galleries beside the many enquiries in the area. The former miner (1948-1952) and later on landlord of the hut (1972-1990), Aldo Sartori, from St. Leonhard could tell us a lot as he was always there when others were at their wit's end (the photo is showing him shop-talking, 2004). GPS-measurement: TUGA company in Lana.

**🇩🇪 Wo finde ich weitere Informationen über den Schneeberg?** Das Buch „Schneeberg in Südtirol“ (2000) von Haller/Schölzhorn ist das einzige momentan im Handel verfügbare Buch, das in umfassender Weise die Geschichte des Bergbaus am Schneeberg in moderner, übersichtlicher und vor allem leicht verständlicher Form vermittelt. Außerdem enthält es Informationen zum geologischen Umfeld, zur Entstehung der Erze und über die Erzminerale, verfasst von Volkmar Mair. Ein weiteres sehr interessantes Buch ist der Großband „Auf den Spuren der Knappen (Bergbau und Mineralien in Südtirol)“ von Baumgarten, Folie, Stedingk (1998, Tappeiner Verlag). Infos zu Geschichte, Geologie, Museum und Wandergebiet findet man auf der Internetseite [www.schneeberg.org](http://www.schneeberg.org).

**🇮🇹 Dove trovare ulteriori informazioni su Monteneve?** Il libro „Monteneve in Sudtirolo“ di Harald Haller e Hermann Schölzhorn pubblicato nel 2000 è momentaneamente l'unico libro reperibile sul mercato, il quale descrive in modo ampio la storia della miniera di Monteneve in una forma moderna, perspicua e chiara. Fra l'altro esso comprende anche informazioni sulla situazione geologica, sulle origini e sul giacimento dei minerali metallici, redatti da Volkmar Mair. Un altro libro molto interessante è il volume „Auf den Spuren der Knappen“ (Bergbau und Mineralien in Südtirol) di Baumgarten, Folie, Stedingk (1998, Tappeiner editore). Anche il sito internet [www.monteneve.org](http://www.monteneve.org) offre ampie informazioni sulla storia, sulla geologia, sul museo e sulle possibilità escursionistiche in zona.



**🇬🇧 Where do I find further information concerning Schneeberg?** The book „Schneeberg in Südtirol“ (2000) by Haller/Schölzhorn is the only book available at the moment, which is telling in full manner the history of mining on Schneeberg using a modern and clear form, which is easy to understand. It also contains information on the geological surroundings, the origin of the ore and on the ore minerals written by Volkmar Mair. A further book which is very interesting is the large volume „Auf den Spuren der Knappen (Bergbau und Mineralien in Südtirol)“ by Baumgarten, Folie, Stedingk (1998, Tappeiner Verlag). Information on history, geology, museum and hiking area can be found on the internet page [www.schneeberg.org](http://www.schneeberg.org).

Was bedeuten die Ausdrücke aus der Bergmannssprache? Im Laufe der Jahrhunderte haben sich in der Umgangssprache der **Bergwerksverwandten** (aller am Bergbau beteiligten Personen) viele sonst kaum gebräuchliche Ausdrücke gebildet, wobei man im Deutschen zwischen einer nördlichen (preußischen) und einer südlichen (habsburgischen) Variante unterscheiden kann. So entsprechen die im Norden gebräuchlichen Ausdrücke **Steiger** und **Lore** den im Süden gebräuchlichen **Hutmann** und **Hun(d)t** und bedeuten Bergbauaufseher und Erztransportwagen. Im Folgenden werden hauptsächlich jene Ausdrücke erklärt, die in diesem Buch vorkommen: **Grube**, **Zeche** (Stollen, Bergwerk); **Mundloch** (Stollenausgang); **Schneekragen** (künstliche Verlängerung des Stollenausganges oder Verbindung zwischen den Stollen,



meist aus Trockenmauern errichtet und mit Holz abgedeckt zum Schutz vor Schnee und Lawinen; siehe Bild); **Abraum**, **Berge** (das wertlose = taube Gestein aus den Stollen, das meistens vor dem Mundloch als Halde abgelagert wurde); **durchkutten** (durchsuchen und durchwühlen der Halden nach brauchbarem Erz); **pochen**, **Pochsteine**, **Pochwerk** (zerkleinern des Erzes; kompakte, schwer spaltbare Steine als Pochunterlage; am Schneeberg mit Wasserkraft angetriebene Erzzerkleinerungsanlage, bestehend aus schweren Eisenstößeln, die an auf und ab bewegten Holzbalken befestigt waren und das Erz zu Schottergröße oder noch feiner zerquetschten; Modell aus dem Schau-



raum im Bild); **Erzkasten** (auch Erzsilo genannt, zum Zwischenlagern von Erz); **Kaue**, **Herrenkaue**, **Knappenkaue** (Bergmannsunterkunft); **Ausbiss** (an der Erdoberfläche zutage tretende Erzader); **unter Tage**, **über Tage** (in der Grube, an der Oberfläche); **Erbstollen** (Wasserableitungs- und Belüftungsstollen); **Gang** (Erzlager im umgebenden Gestein); **Gezähne** (Bergmannswerkzeug, Schlägel und Eisen; die damit verbundene Arbeit nennt man **schrämmen**);

**Schlich** (kleingepochtes und gewaschenes Erz); **Wetter** (Luft in der Grube); **Stufferz** (Qualitätserz, das ohne besondere Aufbereitung geschmolzen werden kann); **Häuer** (unter Tage arbeitender Knappe).

Was bietet der Museumsbetrieb am Schneeberg? Seit 1996 gibt es am Schneeberg einen Schauraum mit eigener Münzprägung und seitdem werden mehrmals in der Woche zweistündige und ganztägige Stollenführungen angeboten. Seit 2003 fährt an festgelegten Tagen ein Gästebus zum Ausgangspunkt des Aufstieges, dabei werden die Teilnehmer ganztägig von einem Führer begleitet. Die Öffnungszeiten, Termine und Anmeldedetails werden hier nicht abgedruckt, da sich diese von Jahr zu Jahr ändern können. Aktuelle Infos dazu erhält man in den Tourismusbüros des Passeiertales, durch die überall aufliegenden Prospekte und auf [www.schneeberg.org](http://www.schneeberg.org). Seit 2005 rundet der in diesem Buch beschriebene Erlebnispfad das Angebot ab.



Cosa offre il museo di Monteneve? Dal 1996 Monteneve è dotato di una sala di esposizione con proprio conio di monete, e da allora più volte in settimana vengono organizzate gite guidate di due ore oppure giornaliere in miniera con visita in galleria. Dal 2003 settimanalmente in giorni fissi una corriera porta gli ospiti della Val Passiria al punto di partenza per la salita a Monteneve - i partecipanti sono accompagnati da una guida per l'intera giornata. Gli orari di apertura del museo, le date ed i dettagli di prenotazione qui non vengono riprodotti, perché possono cambiare di anno in anno. Informazioni attuali danno gli uffici turistici della Val Passiria e si trovano anche nei vari prospetti come pure sul sito internet [www.monteneve.org](http://www.monteneve.org). Dal 2005 il sentiero didattico descritto in questo libro arricchisce le offerte turistiche di Monteneve.



#### What offers the museum on Schneeberg?

Since 1996 there is a show room on Schneeberg with its own minting and since that guided gallery tours of two hours or for the whole day are offered a couple of times a week. Since 2003, a guest bus is driving to the starting point of the way up on days fixed. On these tours the visitors are accompanied by a guide the whole day long. The opening hours, dates and application details are not published here, because they can change from year to year. The latest information can be obtained at the tourist office of the Passeier Valley, from the brochures that are layed out everywhere and on [www.schneeberg.org](http://www.schneeberg.org). Since 2005 the mining path described in the book completes what has been offered so far.

### Wie sicher sind die Besucherstollen und wo lauern versteckte Gefahren?

Die Besucherstollen (Himmelreichstollen, Karlstollen, Sohle '60 und Poschhausstollen) werden regelmäßig von Sicherheitsexperten des geologischen Amtes



auf Sicherheitsmängel überprüft. Nur eigens geschulte Führer sind zu den Führungen berechtigt. Die Besucherstollen sind außerhalb der Führungen geschlossen, in den Stollen sind die nicht begehbaren Bereiche abgeriegelt oder gekennzeichnet. Die Besucher bekommen die volle Ausrüstung: Helm, Regenmantel, Lampe und Stiefel. Ernstzunehmende Gefahren

lauern in den vielen Trockenmaueranlagen, insbesondere in den nicht restaurierten Schneekrägen und Wassertonnenaufzügen, die teilweise seit Jahrhunderten nicht mehr gewartet wurden. Die noch vorhandenen Schienen am steilen Seemooser Wassertonnenaufzug drohen als Ganzes abzurutschen. Etliche Gebäude sind nur äußerlich restauriert, die Decken und Wände im Inneren sind einsturzgefährdet. Vor einer Begehung der nicht eigens gekennzeichneten offenen Stollen und Schächte ist ernsthaft abzuraten. Das Gebälk im vordersten Bereich ist durch Wettereinflüsse geschwächt, weiter im Inneren lauern unberechenbare Gefahren durch lockeres oder unter hohem Druck stehendes Gebälk, lockere Felsbrocken, Schlamm- und Wasserlöcher. Am unteren Ende der sehr steilen rutschigen Schächte gähnt oft ein tiefer senkrechter Abgrund.



**Sono sicure le gallerie da visita? Dove ci sono pericoli nascosti?** Le gallerie da visita (Himmelreich-Paradiso, galleria Karl, Suola '60 e galleria Poschhaus) sono controllate regolarmente dagli esperti di sicurezza dell'Ufficio Geologico. Alla guida di gruppi nelle gite guidate sono ammesse soltanto guide istruite appositamente. Fuori dagli orari di visita le gallerie sono chiuse. Le zone non transitabili nelle gallerie sono recintate o segnate appositamente. I visitatori nelle gite guidate ricevono l'intero equipaggiamento: casco, mantella, lampa-

da e stivali. Pericoli considerevoli si nascondono nelle diverse costruzioni di mura a secco, soprattutto nei corridoi di protezione dalla neve non restaurati e negli impianti di elevazione a secchi d'acqua, i quale magari da secoli non sono più stati controllati e ripristinati. Le rotaie ancora esistenti dell'elevatore di Seemoos minacciano di precipitare del tutto. Alcuni edifici sono restaurati soltanto esternamente, i solai e le pareti interne sono pericolanti. Si sconsiglia seriamente di entrare nelle gallerie o nei pozzi aperti e non segnati appositamente. L'impalcatura delle entrate è indebolita dalle intemperie, all'interno si nascondono pericoli incalcolabili per le travi malsaldi o sotto grande pressione, per la roccia friabile, per la melma e le buche piene di acqua. In fondo ai pozzi molto ripidi e scivolosi tante volte si apre un abisso verticale e profondo.

**How safe are the galleries opened for visitors and where might be hidden dangers?** The galleries opened for visitors (Himmelreich Gallery, Karl Gallery, Sohle '60 and Poschhaus Gallery) are regularly checked by safety experts of the Geological Authority. Only trained guides are allowed to offer guided tours. The galleries opened for visitors are closed outside the tours, the areas in the galleries which cannot be entered are marked or sealed. The visitors receive a complete equipment: helmet, raincoat, lamp and boots: Dangers to be taken serious lurk inside the dry wall constructions, especially in the snow walls which are not restored and in the water-drum hoists, which partly have not been maintained for centuries. The tracks still existing at the steep water-drum hoist of Seemoos threaten to slide down as a whole. Some buildings are only restored outside, the ceilings and walls inside are endangered



of collapsing. It is seriously advised that galleries and shafts which are not specially marked as safe should never be entered. The beams in the front area are weakened by the weather, further inside unpredictable dangers are lurking due to beams which are under high pressure, loose pieces of rock, mud- and water-holes. At the lower end of the very steep and slippery shafts there often yawns a deep, vertical abyss.

**Was hat sich wann am Schneeberg zugetragen?** Irgendwann vor Christi Geburt: Abbau von Kupfer (?), Kupferlöcher im Himmelreich deuten darauf hin; **1237**: erstes Zeugnis des Bergbaus am Schneeberg („*argentum bonum de Sneberch*“ - gutes Silber vom Schneeberg als Tauschmittel für eine Ladung Schwerter in Bozen); **1486**: Hochblüte des Bergbaus am Schneeberg: 1000 (?) Beschäftigte; **1556**: älteste Zeichnung des Bergwerkes am Schneeberg im Schwazer Bergbuch (sehr ungenaue Darstellung); **1580**: Lawinenunglück am Schneeberg (30 Tote; 29 Knappen eilen einem verschütteten Kameraden zu Hilfe und sterben unter einer zweiten Lawine); **1660-1756**: Bau des Karlstollens zur Entwässerung der oberen Stollen; **um 1680**: Einführung des Schwarzpulvers; **1693**: Lawinenunglück in der unteren Kaue am Schneeberg (79 Verschüttete, 27 Tote); **1700**: Einbruch von Wasser aus dem Seemoos in den Karlstollen, viele Tote; **1722**: Bau der Knappenkapelle Maria Schnee; **1777**: drei wahrheitsgetreue Abbildungen eines unbekanntes Malers (2x Schneeberg und 1x Seemoos); **1750**: nach 90 Jahren (3 Generationen!) wurde im Karlstollen zum ersten Mal Erz gefunden; **1798-1840**: Zeit der Freigrübler, kein organisierter Abbau; **1871**: Beginn der letzten großen Bauphase: Knappen- und Herrenkaue, später Frauenhaus und Gasthaus; **1874**: Ende des Erztransportes mit Tragtieren, Fertigstellung der größten Übertageförderanlage der Welt; **1918**: der Schneeberg wird italienisch; **1926**: Bau des E-Werks, Einführung des Preßlufthammers, Fertigstellung der Materialeilbahn; **1955**: Brand der Knappenkapelle; **1967**: Brand der Arbeiterkaue, Ende der Bergbautätigkeit am Schneeberg; **1972**: Schutzhütte Schneeberg; **1996**: Erlebnisbergwerk Schneeberg; **2005**: Eröffnung des Erlebnispfades.

**Che cos'è successo a Monteneve e quando?** Quando che sia avanti Cristo: coltivazione di rame (?), perlomeno lo accennano piccole cave di calcopirite, le cosiddette “buche del rame”, nella roccia del Paradiso; **1237**: prima testimonianza sull'attività mineraria a Monteneve (“*argentum bonum de Sneberch*“ - argento buono di Monteneve in cambio di un carico di spade a Bolzano); **1486**: periodo di grande prosperità a Monteneve: 1000 (?) minatori; **1556**: primo ritratto della miniera di Monteneve nel cosiddetto Codice di Schwaz (rappresentazione poco precisa); **1580**: incidente di valanga a Monteneve (30 morti; 29 minatori corrono in aiuto ad un amico infortunato e muoiono sotto la valanga che seguì alla prima); **1660-1756**: scavo della galleria Karl per il drenaggio delle gallerie sovrastanti; **1680** circa: introduzione della tecnica del brillamento con polvere nera; **1693**: valanga catastrofica sul paese di sotto di Monteneve (79 minatori seppelliti, 27 morti); **1700**: invasione di acque dal lago di Seemoos nella galleria Karl, tan-

ti morti; **1722**: consacrazione della chiesetta dei minatori “Madonna della neve”; **1777**: tre riquadri realistici di Monteneve, pittore anonimo (2 su Monteneve, 1 su Seemoos); **1750**: dopo 90 anni (3 generazioni!) di scavo nella galleria Karl per la prima volta si raggiunge la vena del minerale metallifero; **1798-1840**: epoca dei liberi scavatori, non esiste coltivazione organizzata; **1871**: inizio dell'ultima grande epoca di costruzione: grande casa dei minatori, casa delle maestranze, casa delle donne ed albergo; **1874**: fine del trasporto dei minerali con animali da soma, costruzione terminata dell'impianto di trasporto più grande del mondo su rotaie in superficie; **1918**: Monteneve passa all'Italia; **1926**: costruzione della centrale elettrica, introduzione del martello pneumatico, costruzione della teleferica; **1955**: un incendio distrugge la chiesetta dei minatori; **1967**: un incendio distrugge la grande casa dei minatori; **1996**: inaugurazione del museo minerario avventuristico di Monteve; **2005**: inaugurazione del sentiero didattico.

**What happened on Schneeberg?** Some time before BC: mining of copper (?), an indication for that are copperholes in the Himmelreich; **1237**: first evidence of mining on Schneeberg („*argentum bonum de Sneberch*“ - good silver from Schneeberg as object of bartering for swords in Bozen); **1486**: the golden age of mining on Schneeberg: 1000 (?) employees; **1556**: oldest illustration of the mine on Schneeberg in the Schwazer Bergbuch (not very precisely illustrated); **1580**: disaster of avalanche (30 dead persons; 29 miners try to help another being trapped and they all die under a second avalanche); **1660-1756**: building of the Karl Gallery as drainage of the upper galleries; about **1680**: black powder is introduced; **1693**: disaster of avalanche in the lower miner's quarter on Schneeberg (79 persons trapped, 27 dead); **1700**: water coming in from Seemoos into the Karl Gallery, many dead persons; **1722**: building of the miner's chapel Maria Schnee; **1777**: three accurate illustrations of an unknown artist (2x Schneeberg and 1x Seemoos); **1750**: after 90 years (3 generations), ore is found for the first time in the Karl Gallery; **1798-1840**: no organized mining; free mining; **1871**: beginning of the last great building phase: miner's quarter and manor house, later women's house and inn; **1874**: end of transportation of ore with pack-animals, completion of the biggest opencast mining conveyor of the world; **1918**: Schneeberg becomes Italian; **1926**: building of the power station, introduction of the pneumatic hammer, completion of the cableway for transportation of material; **1955**: the miner's chapel catching fire; **1967**: the miner's quarter catching fire; end of mining on Schneeberg; **1972**: shelter hut Schneeberg; **1996**: adventure mine Schneeberg; **2005**: opening of the mining path.

**Wem gehörte das Bergwerk am Schneeberg?** Von 1481 bis 1514 vergab der Bergrichter in Sterzing über 500 Schürfrechte für den Schneeberg. Die Gewerken (Grubenbesitzer) waren Adelige, Beamte, Geistliche, Bürger, Handwerker, Kaufleute und Bauern. Um 1450 war sogar die Pfarrkirche von Sterzing am Schneeberg beteiligt. Die Brixner Fürstbischöfe besaßen am Ende des 15. Jahrhunderts fast ein Drittel aller Gruben. Der Landesfürst war selbst auch am Bergbau beteiligt. Kaiser Maximilian gewährte 1507 zum Nachteil der Sterzinger Gewerken den Schwazer Schmelzherren das Vorkaufsrecht für die Schneeberger Bleierz und weitere finanzielle Vorteile (Grund war der hohe Bleibedarf in den landesfürstlichen Schmelzhütten). Daraufhin ließen sich Gewerken aus Nordtirol und Salzburg in Sterzing nieder und erwarben Grubenanteile. Der Erzreichtum lockte im Jahre 1524 auch die zahlungskräftigen Fugger aus Augsburg an, die sich große Anteile am Schneeberg und in Gossensass sicherten. Nach dem Rückgang des Bergsegens um die Mitte des 16. Jahrhunderts boten die noch verbliebenen Gewerken ihre Gruben dem Landesfürsten zum Kauf an. 1578 waren die Fugger neben dem Landesfürsten und einigen unbedeutenden Kleingewerken die einzigen Bergbauunternehmer im Lande. Ab 1657, als man den Besitz der Fugger ohne Entschädigung enteignete, blieb der Schneeberg in der Hand des Landes. Nach dem 1. Weltkrieg wurde der Schneeberg italienisch: bis 1921 Staatsbetrieb, 1921-1931 SAIMT, 1931-1937 Stilllegung, 1937-1940 SAIMT, 1940-1943 AMMI, 1943-1945 kommissarische Verwaltung unter dem nazideutschen Staatskonzern „Sachsenerz“, 1945-1973 AMMI, 1973-1979 EGAM (staatlich), 1979-1985 SAMIM. Nach 1967 wurde der Erzabbau nur mehr von Ridnaun aus betrieben (Poschhausstollen, Sohle '60).

**Chi erano i proprietari della miniera di Monteneve?** Dal 1481 al 1514 il giudice minerario di Vipiteno concedeva più di 500 diritti di scavo per Monteneve. I “Gewerken” (possessori delle mine) cioè gli imprenditori erano nobili, impiegati, ecclesiastici, borghesi, artigiani, commercianti e contadini. Verso il 1450 anche la parrocchia di Vipiteno faceva parte delle imprese a Monteneve. Gli arcivescovi di Bressanone verso la fine del secolo XV possedevano quasi un terzo delle gallerie. Anche il principe territoriale del Tirolo stesso era imprenditore minerario. Nel 1507 l'imperatore Massimiliano concedette ai signori delle fonderie di Schwaz a svantaggio degli imprenditori di Vipiteno il diritto di prelazione dei minerali di piombo di Monteneve ed altri vantaggi finanziari (a causa di un gran fabbisogno di piombo nelle fonderie principesche). Da allora in poi imprenditori del Tirolo del Nord e di Salisburgo si stabilirono a Vipiteno e vi comprarono diritti di scavo a Monteneve.

L'abbondanza del minerale nel 1524 adescò anche la famiglia molto ricca dei Fugger di Augsburg, la quale prese in possesso molti campi minerari di Monteneve e di Colle Isarco. Dopo la recessione dell'economia mineraria verso metà del secolo XVI gli imprenditori offrirono le loro gallerie in acquisto al principe territoriale. Nel 1578 i Fugger dopo il principe territoriale ed alcune piccole imprese erano gli unici imprenditori minerari del paese. Dal 1657 in poi, quando i Fugger erano stati espropriati senza compenso, Monteneve rimase nella proprietà del Land Tirolo. Dopo la 1. guerra mondiale Monteneve passò all'Italia: impresa statale fino al 1921, 1921-1931 SAIMT, 1931-1937 sospensione dei lavori, 1937-1940 SAIMT, 1940-1943 AMMI, 1943-1945 amministrazione commissariale da parte del consorzio statale “Sachsenerz” della Germania nazista, 1945-1973 AMMI, 1973-1979 EGAM (statale), 1979-1985 SAMIM. Dopo il 1967 l'attività di scavo veniva esercitata solo dal lato della Val Ridanna (galleria Poschhaus, Suola '60).

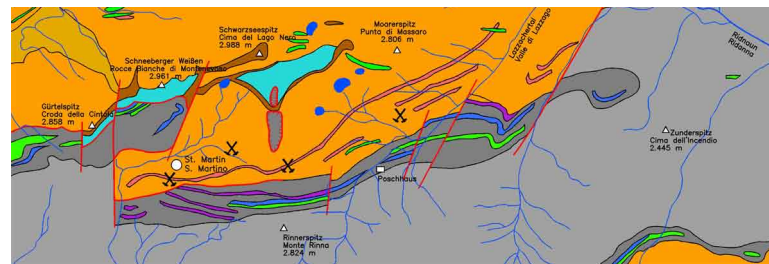
**Who belonged the mine on Schneeberg to?** From 1481 to 1514, 500 rights for digging were given to the Schneeberg by the mining judge in Sterzing. The Gewerken (owners of mines) were noblemen, officials, clergymen, citizens, craftsmen, merchants and farmers. About 1450 even the church of Sterzing had a share in Schneeberg. The prince-bishops of Brixen owned about a third of the mines at the end of the 15th century. The sovereign prince also had a share in mining. In 1507 the emperor Maximilian allowed the smelting lords of Schwaz to sell the lead ore from Schneeberg and granted them further financial advantages (the reason was that a lot of lead ore was needed in the smelting works of the sovereign prince) to the disadvantage of the owners from Sterzing. Consequently, mine owners from Northern Tyrol and Salzburg settled in Sterzing and bought shares of the mines. The richness of ore also attracted the affluent Fugger family from Augsburg; they bought huge shares of Schneeberg and Gossensass. When the golden times were over in the middle of the 16th century the remaining owners tried to sell their mines to the sovereign prince. In 1578 the Fugger family were the only mine owners beside the sovereign prince and some minor owners. From 1657 on when the property of the Fugger family was expropriated without compensation, Schneeberg stayed in the hands of the government. After the 1st world war Schneeberg became Italian: until 1921 a state-owned concern, 1921-1931 SAIMT, 1931-1937 closure, 1937-1940 SAIMT, 1940-1943 AMMI, 1943-1945 acting control of the Nazi German state-owned concern „Sachsenerz“, 1945-1973 AMMI, 1973-1979 EGAM (state-owned), 1979-1985 SAMIM. After 1967 the ore mining was done from Ridnaun (Poschhaus Gallery, Sohle '60).

Wie sind die Erzlager am Schneeberg entstanden? Zwei parallele erzführende Bereiche wurden am Schneeberg abgebaut, der obenliegende Hangendgang und der untenliegende Liegendgang. Das Kreuztrum ist ein weiterer Gang, der die beiden Lager verbindet. Alle weisen eine Mächtigkeit zwischen 1 m und 6 m auf, der Erzgehalte variiert extrem. **Entstehungstheorie 1. Phase:** Die Blei-Zink-Anreicherungen entstanden vor über 500 Mio. Jahren auf dem Meeresboden zugleich mit tonig sandigen Sedimenten. In einem sauerstofflosen Faulschlammmilieu fand durch anorganische Prozesse oder Bakterien die Umwandlung in Sulfide statt. **2. Phase:** Die anfänglich schlammigen Sedimente verfestigten sich durch weitere Ablagerungen zunächst zu Sedimentgesteinen. Durch enormen Druck (6000 bar) und einer Temperatur von über 550° während der variskischen Gebirgsbildung vor 300 bis 360 Mio. Jahren wurden diese intensiv verfaultet und geschiefert und so zu Glimmerschiefern, Paragneisen und Graphitschiefern umgewandelt; die Erzschlämme rekristallisierten und wurden so in wenigen Lagen konzentriert. **3. Phase:** Während der alpidischen Gebirgsbildung vor 80 bis 100 Mio. Jahren wurden die Erzlager gefaltet und deformiert, die Erze durch Lösungen mobilisiert, und es bildeten sich neue Erzminerale. Gegen Ende der Gebirgsbildung wurde die Gesteinsserie durch spröde Bruchtektonik zerlegt, was zu den Versetzungen der Erzlager (wenige cm bis zu 70 m) und damit zu Problemen beim Abbau und vor allem bei der Auffindung neuer Erzlager führte. Geologische Karte siehe Seite 119.

Come si sono formati i giacimenti dei minerali a Monteneve? I minerali a Monteneve sono stati coltivati in due orizzonti mineralizzati paralleli, nel cosiddetto filone tetto (superiore) e nel filone letto (inferiore). Il filone cosiddetto incrociatore è un altro strato che incrocia e collega i due giacimenti nominati. Tutti questi filoni hanno uno spessore fra 1 e 6 metri, il loro contenuto minerario varia estremamente. **Ipotesi genetica 1. fase:** le mineralizzazioni piombo-zincherie sono avvenute 500 milioni di anni fa sul fondale marino contemporaneamente alla formazione di sedimenti arenari-argillosi. In un ambiente di fanghi marcescenti ed in assenza di ossigeno sembra sia avvenuto un arricchimento di solfuri attraverso processi anorganici o batteriologici. **2. fase:** i sedimenti inizialmente fangosi si solidificarono in rocce sedimentarie. A causa di enormi pressioni (6000 bar) e temperature alte più di 550° durante il metamorfismo ercinico, 300-360 milioni di anni fa, le rocce sedimentarie furono intensamente ripiegate e quindi metamorfizzate in micascisti, paragneiss e scisti grafici; i fanghi metalliferi ricristallizzarono e furono concentrati in po-

chi filoni. **3. fase:** durante l'orogenesi alpina, 80-100 milioni di anni fa, le rocce furono nuovamente ripiegate, gli orizzonti mineralizzati vennero deformati, i metalli sono stati mobilizzati con delle soluzioni termiche e così si crearono nuovi minerali metalliferi. Nella fase finale dell'orogenesi tutta la serie di rocce fu scomposta da movimenti tettonici fragili, il che provocò gli spostamenti dei filoni mineralizzati (da pochi cm fino a 70 m) e i non pochi problemi nella coltivazione e nel ritrovamento di nuovi giacimenti. Carta geologica pagina 119.

Where do the ore deposits origin from? Two parallel ore carrying areas were mined on Schneeberg, the Hangendgang lying above and the Liegendgang lying below. The Kreuztrum is a further tunnel connecting both areas. They all have a massive size of between 1 m and 6 m, the ore content varies extremely. **Theory of origin 1st phase:** the lead-zinc-enrichment was formed more than 500 million years ago on the ground of the sea together with clay and sand. In an environment of sludge without oxygen the transformation into sulphide took place with the help of anorganic processes and bacterium. **2nd phase:** the muddy sediments hardened due to further deposits and be-



came sedimentary rock. Due to enormous pressure (6000 bar) and a temperature of more than 550° during the variskic formation of the mountains 300 to 360 million years ago, the mountains were folded intensively, then slated and transformed into mica, paragneiss and graphite slate; the ore muds re-crystallized and were concentrated in a few layers. **3rd phase:** During the alpidic formation of the mountains 80 to 100 million years ago the ore deposits were folded and deformed, the ore activated by solutions and new ore minerals were formed. Towards the end of the formation of the mountains the rock was put into pieces by break-tectonics, which lead to the shift of the ore deposits (only a few cm up to 70 m) and caused problems in mining and finding new ore deposits. Geological map see page 119.



**Wann wurde welches Erz am Schneeberg abgebaut?** Schneeberger Silber war nachweislich bereits im Jahre 1237 im Umlauf. Die Silberhütthöhe in Stuls und die Silbergasse in St. Leonhard deuten darauf hin, dass das Silber seinen Weg durch das Passeiertal nach Meran (damals Hauptstadt Tirols) eingeschlagen hat. Das baldige Versiegen des Silberreichtums hat folgenden Grund: Das Silber (1 kg pro Tonne Bleiglanz) in den Erzadern war im Laufe der Jahrtausenden zum Ausbiss gewandert (Zementation) und konnte dort leicht und in großer Konzentration abgebaut werden. Doch schon nach kurzem Vortrieb war nur mehr die übliche kaum verwertbare Konzentration vorhanden. Als dann zu Beginn des 15. Jahrhunderts die große Zeit des Tiroler Bergbaus begann, wurde der Schneeberger Bleiglanz (ca. 10% des verwertbaren Erzes) fast ausschließlich in Schwaz im Unterinntal zur Seigerung des Fahlerzes verwendet. Das im Fahlerz enthaltene Silber fließt beim Schmelzvorgang erst durch Anreicherung mit Blei aus, während das Kupfer noch im festen Zustand verbleibt. Verständlicherweise suchte man den kürzesten Weg nach Schwaz und der führte eben nach Osten über die Berge (mehr als 100 km kürzer als durch das Passeiertal und über Bozen). Das Hauzerz des Schneeberges, die Zinkblende (ca. 90% des verwertbaren Erzes) wurde erst ab 1871 abgebaut, als es erstmals gelang, diese zu verhütten. Riesige Mengen des bis dahin lästigen Begleitminerals lag auf den Halden bereit. Messing, eine Legierung aus Kupfer und Zink, wurde in der Waffenindustrie benötigt. Für die Zinkaufbereitung wurde in Maiern bei Sterzing eine Aufbereitungsanlage errichtet. Ab 1925 gelang es, aus 1 Tonne Bleikonzentrat zusätzlich 1 kg Silber und aus 1 Tonne Zinkkonzentrat knapp 5 kg Cadmium zu gewinnen.

**Quale minerale fu coltivato a Monteneve e quando?** L'argento di Monteneve è dimostrato già per l'anno 1237. La "Silberhütthöhe" (colle fonderia d'argento) di Stulles e la "Silbergasse" (vicolo Argento) a San Leonardo indicano tuttoggi che l'argento fu trasportato passando per la Val Passiria a Merano (allora capitale del Tirolo). Causa dell'esaurirsi della ricchezza argentifera è questa: l'argento (1 kg per 1 tonnellata di galena) nel corso di milioni di anni era andato ad arricchirsi verso lo sfioramento della vena (cementizzazione) e poteva così essere coltivato facilmente ed in concentrazioni abbastanza solidi. Già dopo un avanzamento breve la concentrazione però diminuiva di molto e subito non rendeva neanche più. Quando poi all'inizio del secolo XV incominciò il periodo minerario Tirolese di grande prosperità, la galena di Monteneve (circa il 10% del minerale coltivabile) serviva quasi esclusivamente per la fusione della te-

traedrite (minerale di rame ed argento) a Schwaz nella Valle dell'Inn. L'argento della tetraedrite si fonde solo con l'arricchimento di piombo, mentre il rame rimane solido. Si comprende il motivo per il quale si sceglieva la strada più corta per arrivare a Schwaz, e questa conduceva verso est attraverso le montagne (circa 100 km più corta che per la Val Passiria e Bolzano). Il minerale più importante di Monteneve (circa il 90% del minerale coltivabile), cioè la blenda, è stato coltivato appena dopo il 1871, quando si riuscì per la prima volta a fonderlo. Grandi quantità di questo minerale accompagnatore che fino allora aveva dato solo fastidio giacevano pronte sulle discariche. Era l'ottone, una lega di rame e zinco, che era richiesto moltissimo dall'industria delle armi. A Masseria vicino a Vipiteno fu costruito un grande impianto per l'arricchimento dello zinco. Dopo il 1925 si riuscì a cavare da 1 tonnellata di concentrato di piombo anche 1 kg di argento a da 1 tonnellata di concentrato di zinco quasi 5 kg di cadmio.

**What kind of ore was mined when on Schneeberg?** Silver from Schneeberg was in circulation already in the year 1237. The Silberhütthöhe in Stuls and the Silbergasse in St. Leonhard indicate that silver found its way through the Passeier Valley to Meran (in these days capital of Tyrol). The reason for the quick running out of silver was the following: the silver (1kg per ton of galena) inside the ore veins had moved to the bite during the millions of years (cementation) and could be mined there easily and in huge concentration. But already after a short drive only the usual and hardly usable concentration was found. When then, at the beginning of the 15th century the time of the mining in Tyrol began, the galena from Schneeberg (about 10% of the usable ore) was used exclusively in Schwaz in the Unterinn Valley to increase the tetraetride. The silver contained in the tetraetride only flows out during the procedure of smelting when enriched with lead, while copper remains solid. Understandably, one was looking for the shortest way to Schwaz and this one lead over the mountains towards the east (more than 100 km shorter as through the Passeier Valley passing by Bozen). The main ore of Schneeberg, the zinc blende (about 90% of the usable ore) was mined only from 1871 on, when it was possible to smelt it for the first time. Huge amounts of the so far side mineral were lying on the heaps. Brass, an alloy of copper and zinc was needed for the arms industry. For the preparation of zinc a preparation plant was built in Maiern near Sterzing. From 1925 on it was possible to get an additional amount of 1 kg of silver out of 1 ton of lead concentrate and out of 1 ton of zinc concentrate the additional amount of 5 kg cadmium.

**Welche Mineralien und Erze kann man am Schneeberg finden?** Die am Schneeberg vorkommenden Erze (metallhaltige Mineralien und Gesteine) sind Sulfide (einfache Schwefelverbindungen). Der im Deutschen für Sulfide verwendete Wortanhang -glanz oder -blende sagt wörtlich aus, dass diese Erze glänzen. Aus diesem Grunde waren die Schneeberger Erze auch leicht zu entdecken. Allerdings braucht es dazu einen frischen Bruch. Weitere



Anzeichen für das häufigste Schneeberger Erz, die Zinkblende (oft vermischt mit Bleiglanz), ist das extrem hohe Gewicht, keine Schieferung und eine dunkle rostige Oberflächenfarbe (hoher Eisengehalt). Überall in den Halden kann man Erz finden: in

großen Mengen dunkel metallisch glänzende **Zinkblende** (ZnS), silbrig metallisch glänzenden **Bleiglanz** (PbS), etwas seltener messinggelben **Pyrit** (FeS<sub>2</sub>), goldgelben **Kupferkies** (CuFeS<sub>2</sub>), gelbbraunen **Magnetkies** (FeS) und selten weiß glänzendes **Silber** (Ag). Bleiglanz ist auch ein wichtiges Silbererz, da es immer geringe, aber verwertbare Mengen Silber enthält. Am Knappensteig findet man mit **Malachit** oder seltener mit **Azurit** überzogene Steine (Infostand 6). Es handelt sich hier um sekundäre Minerale, die durch Umwandlung, Verwitterung und Auswaschung primärer Minerale entstehen. Beim Infostand 30 findet man kleine **Granate** (Almandine) mit teilweise sehr reinen Flächen. Eines der über 100 Minerale am Schneeberg trägt den Namen **Schneebergit** (mikroskopisch kleine Kristalle, selten).



**Quali minerali si possono trovare a Monteneve?** I minerali metalliferi di Monteneve, la galena e la blenda, sono solfuri di composizione semplice. Il suffisso usato per i nomi tedeschi dei solfuri, cioè "-glanz" (splendore) e "-blende" indicano letteralmente che questi minerali splendono. Per questo i minerali di Monteneve erano facilmente ritrovabili. Ci vuole però una frattura fresca. Altre indicazioni per il minerale che a Monteneve si trova più spesso, cioè per la blenda (tante volte mescolata alla galena), sono il peso estremamente alto, la non scistizzazione ed il colore scuro-ruggine della superficie (alto contenuto di ferro). Dappertutto sulle discariche si possono trovare minerali: in grandi quantità la **blenda** di colore scuro-metallizzato lucido (ZnS), la **galena** di colore argento-metallizzato (PbS), o un po' meno spesso **pirite** di colo-

re giallo-ottone (FeS<sub>2</sub>), **calcopirite** di colore giallo-oro (CuFeS<sub>2</sub>), **magnetite** di colore giallo-marrone (FeS) e raramente **argento** di colore bianco-splendido (Ag). La galena è pure un minerale importante per l'argento, perché contiene sempre piccole ma utilizzabili quantità di argento. Sul sentiero dei minatori si trovano anche pietre ricoperte di **malachite** e raramente di **azurite** (stazione di informazione n. 6). Si tratta di minerali secondari che nascono da minerali primari con la metamorfosi e con l'efflorescenza. Al punto di informazione n. 30 si trovano piccoli **granati** (almandini), i più tanti con le faccette molto nitide. Uno degli oltre 100 minerali diversi di Monteneve porta il nome tipico del luogo, cioè **Schneebergit** (cristalli visibili appena sotto il microscopio, raro).



**What kinds of minerals and ore can be found on Schneeberg?** The kinds of ore to be found on Schneeberg (metal-containing minerals and rocks) are sulphides (simple compounds of sulphur). The word appendix used in German for sulphides -glanz or -blende literally means that these ores shine. This was the reason why the ores on Schneeberg could be discovered easily. But therefore a fresh break was needed. Further indications for the most frequent ore on Schneeberg, the zinc blende (often mixed with galena), is the extremely high weight, no slate and a dark and rusty colour of the surface (highly iron-bearing). Everywhere on the heaps ore can be found; in huge amounts the dark metallic shining **zinc blende** (ZnS), silvery metallic shining **galena** (PbS), not very frequent the brass yellow **pyrites** (FeS<sub>2</sub>), golden yellow **copper pyrites** (CuFeS<sub>2</sub>), yellow brown **magnetite pyrites** (FeS) and the less frequent white shining **silver** (Ag). Galena is also an important silver ore as it always contains few, but usable amounts of silver. On the miner's path one can find stones covered with **malachite** or less frequent with **azurite** (information stand 6). These



are secondary minerals, which are formed due to transformation, weather and erosion of primary minerals. At the information stand 30 one can find small **garnets** (almandines) with partly very pure facets. One of the more than 100 minerals on Schneeberg carries the name **Schneebergit** (microscopically tiny crystals, rare).

**Was hat die Natur am Schneeberg zu bieten?** Das Gemisch aus sauren und kalkhaltigen Böden und die sonnige Lage lassen besonders auf der orografisch rechten Talseite eine blumenübersäte Kräuterwiese erblühen, die eine Vielzahl von Schmetterlingen, Käfern und Insekten anlockt. Erwähnenswert sind die Zeigerpflanzen, die dem Fachmann den hohen Erzgehalt im Boden anzeigen: Alpenleinkraut (*Linaria alpina*, 1. Bild), Alpenmiere (*Minuartia*), Einblütiges Hornkraut (*Cerastium alpinum*), Roter Steinbrech (*Saxifraga*). Preiselbeeren reifen nach dem ersten Frost, essbare Stäublinge (Pilze) sind gar noch auf 2600 m anzutreffen. Nicht selten sieht man Steinadler



und Bartgeier; den Murmeltieren kann man sich bis auf wenige Schritte nähern, bevor ihr schriller Warnpfeiff ertönt; Gämsen und Steinböcke grasen auf steilen Hängen; Fuchs, Marder und Wiesel streifen heimlich umher. In einem Minibiotop hinter den Kalköfen wimmelt es von unzähligen Kaulquappen. Dieses vielfältige Leben muss sich aber mit vier schnee- und frostfreien Monaten im Jahr begnügen. Unvergesslich sind die Bilder, wenn die Abendröte die bleichen Berge färbt, beeindruckend die herbstlichen Wolkenmeere und unverwechselbar das Bergpanorama aus weißem Marmor und dunklem Urgestein.



**Che cosa ci offre la natura a Monteneve?** Il mescolarsi del suolo acido con quello calcareo da una parte e la posizione molto soleggiata dall'altra fanno che, soprattutto sul lato orografico destro della conca montana, d'estate si presentino prati coperti di tantissimi fiori e di erbe aromatiche, ed attraggono così farfalle ed insetti in gran numero. Sono da menzionare più che altro le piante indicanti l'alto contenuto metallico del suolo: la Linaria alpina (*Linaria alpina*, 1. ritratto), la *Minuartia* (*Minuartia*), la *Peverina alpina* (*Cerastium alpinum*) e la *Saxifraga* (*Saxifraga*). I mirtilli rossi maturano dopo il pri-



mo gelo autunnale, funghi commestibili (vescia) si possono trovare addirittura a 2600 m di quota. Non di rado si osservano aquile e avvoltoi; alle marmotte possiamo avvicinarci a pochi passi, prima che alzino il loro fischio stridente d'allarme; camosci e stambecchi pascolano sui pendii ripidi; la volpe, la lince e la donnola girano clandestinamente. In un minibiotopo dietro alle calchere c'è un brulichio di innumerevoli girini. Tutta questa vita molteplice si deve però accontentare di solo quattro mesi privi di neve all'anno. Indimenticabili sono le viste delle montagne pallide colorate dal rosso di sera, impressionanti i mari di nebbia autunnali e le viste panoramiche sulle montagne di marmo bianco non sono scambiabili con quelle sulle crede di roccia cristallina.



**What offers nature on Schneeberg?** The mix of grounds containing acids and lime and the sunny location are a perfect basis for blooming meadows of herbs on the right side of the valley, which attract many butterflies, beetles and insects. The plants indicating the expert the high ore content in the ground should be mentioned: *Linaria alpina* (1st picture), *Minuartia*, *Cerastium alpinum*, *Saxifraga*. Cranberries are ripen after the first frost, edible *Stäublinge* (mushrooms) still grow on 2600 metres. One can often see golden eagles and bearded vultures; it is possible to get very close to the



marmots before they start their shrill whistling; chamois and ibex graze on steep slopes; fox, marten and weasel roam around quietly. In a tiny biotope behind the lime furnaces there are many, many tad-poles. This diverse life must be contented with only four months without frost and snow per year. Unforgettable are such pictures like the redness of the sunset sky giving colour to the pale mountains, the sea of clouds in autumn and the incomparable mountain panorama of white marble and dark primary rocks.

