

Schürfstollen an der Lahne

Im Bereich der Lahne, der Teiser Kögel und im Gostner-Graben befinden sich die ergiebigsten Fundstellen der weit über Südtirol hinaus bekannten mineralreichen Teiser Kugeln. Das dunkelgraugrüne geodenführende Vulkangestein aus der Permzeit zieht von Mittermühl an der Villnösser Talstraße durch den Gostnergraben über die Teiser Kögel bis hinauf zur Haube (1258 m). Auf der Suche nach kristallreichen Drusen, gebänderten Achatmandeln und weißen Chalcedongeoden wurde dieser Stollen von Mineraliensammlern in das harte andesitische Lavagestein getrieben. Beim **Andesit** handelt es sich um ein Vulkangestein, das weniger Quarz als der saure Rhyolith (Quarzporphyr) aber mehr als der basische Basalt enthält.

- Jaspis und Achat -

Die mit Kristallen verschiedener Mineralien (Bergkristall, Amethyst, Calcit, Datholit, Chabasit, u.a.m.) ausgekleideten mandelförmigen bis kugeligen Geoden messen in seltenen Fällen bis 20 cm im Durchmesser. Daneben finden sich auch verschiedene mit fein- bis kryptokristallinen Quarz-Varietäten (Chalcedon, Achat, Jaspis) vollständig gefüllte Mandeln. Zwischen 1719 und 1732 wurde Jaspis und Achat bergmännisch abgebaut, wenn auch mit geringem Erfolg: eine absolute Besonderheit in der Südtiroler Bergbaugeschichte.

- Aus Gasblasen werden Geoden -

Das anstehende Gestein führt uns 290 Millionen Jahre zurück in das Unterperm im ausgehenden Erdaltertum. Die damals aufsteigenden andesitischen Gesteinsschmelzen waren reich an gelösten Gasen und je näher sie der Erdoberfläche kamen, desto mehr konnten die Gase ausperlen, da der Druck durch die verminderte Auflast ständig abnahm. Kleine Gasblasen schlossen sich zu größeren zusammen. Die Gasblasen konnten aber aus der zähen, sich langsam abkühlenden Schmelze nicht rechtzeitig entweichen, so blieben sie im Gestein eingeschlossen und wurden in der Folge zu einem „Brutkasten“ für zahlreiche verschiedene Mineralien. Als nämlich mineralreiche Lösungen im vulkanischen Gestein zirkulierten, wurden die Hohlräume allmählich mit Mineralien mehr oder weniger vollständig ausgekleidet. So entstanden die begehrten **Teiser Kugeln** mit ihrem vielfältigen und prächtigen Mineralinhalt. Wurden die einstigen Blasen Hohlräume jedoch gänzlich mit Kieselsäure gel gefüllt, so bildeten sich mitunter farbig gebänderte Achatmandeln oder farblose Chalcedone.



Wann die ersten Teiser Kugeln gefunden wurden, wissen wir nicht.

Um 1580 fanden sich Teiser Kugeln wohl bereits in der Ambraser Wunderkammer von Erzherzog Ferdinand von Tirol.

Um 1720 werden in Teis Jaspis und Achat bergmännisch abgebaut und zu Schmuck verarbeitet.

1821 beschreibt Wilhelm von Senger verschiedene Mineralien in Teiser Kugeln.

1839 werden in einem Werk des Mineralogen Friedrich Mohs Datolithkristalle aus einer Teiser Kugel abgebildet.

1850 erscheint eine erstes umfassendes wissenschaftliches Werk über die Teiser Achatmandeln aus der Feder des deutschen Mineralogen Gustav Adolph Kenngott.

Bis in die 60er Jahre des 20. Jahrhunderts bleibt es bei einem relativ bescheidenen Abbau.

1971 erscheint eine Arbeit der Innsbrucker Mineralogen Ladurner und Purtscheller über Mineralinhalt und Gefüge der Teiser Kugeln.

In den 1970er Jahren beginnt die Suche nach Teiser Kugeln zu boomen.

Ab 1990 sind die Fundstellen ziemlich erschöpft.

Im Jahr 2009 kauft die Fraktion Teis den etwa 3 ha großen Bereich zwischen Lahne und Gostner Graben, von Paul und Anna Fischnaller, die ihn 1979 erworben haben und unterzeichnet eine Vereinbarung zwischen Gemeinde und Mineralienmuseum.

Regelung zum Abbau von Mineralien
Nach Mineralien suchen dürfen nur jene, die Mitglieder bei einem Südtiroler Mineraliensammlerverein sind. Allen anderen ist es **nur bei einer Führung durch das Mineralienmuseum Teis erlaubt**, nach Kristalldrusen und Achatmandeln zu suchen.

Das Betreten des Stollens und das Sammeln von Mineralien ist aus Gründen der Sicherheit strengstens verboten!

Galleria esplorativa della «Lahne»

Nella zona della Lahne, dei Teiser Kögel e nell'avallamento del Gostnergraben si concentrano i maggiori ritrovamenti delle Geodi di Tiso, un'attrazione mineralogica ampiamente nota anche ben oltre confine. La roccia vulcanica bruno-verde in cui affiorano le geodi è originaria del Permiano e da Mittermühl, sulla strada della Val di Funes, essa attraversa la fossa del Gostnergraben per spingersi, oltre i Teiser Kögel fino al Monte Cappello/Haube (1258 m). Questa galleria fu scavata nella roccia lavica andesitica da ricercatori di minerali impegnati nella raccolta di druse cristalline, agati a bande in forma di mandorla e geodi contenenti calcedoni bianchi. **Landesite** è una roccia effusiva di origine vulcanica con una percentuale di quarzo più bassa che nella riolite di chimismo acido (porfido quarzifero), ma più alta che nel basalto di chimismo basico.

- Diaspri e agati -

Le geodi a forma di mandorla o sferiche, ricoperte di cristalli composti da diversi minerali (cristallo di rocca, ametista, calcite, datolite, cabasite e diversi altri), arrivano solo raramente ai 20 cm di diametro. Oltre ad esse si trovano però anche mandorle interamente riempite da diverse varietà di quarzi micro/cryptocristallini (calcedonio, agata, diaspro). Fra il 1719 e il 1732, diaspri e agati furono oggetto, seppur con scarso successo, di un'intensa attività di estrazione mineraria, un'assoluta novità nel panorama minerario dell' Alto Adige.

- Nate dalla risalita di bolle di gas -

Questo affioramento ci porta indietro di 290 milioni di anni, fino al Permiano inferiore, sul finire del Paleozoico. Le rocce fuse andesitiche erano ricche di gas disciolti; man mano che si avvicinavano alla superficie terrestre il costante calo di pressione ne determinava la risalita dei gas in bollicine. Bolle più piccole si univano a bolle più grandi. Nella massa viscosa del magma in lento raffreddamento le bolle di gas faticavano tuttavia a fuoriuscire per tempo, finendo col rimanere incluse nella roccia e divenire, poi, una sorta di “incubatrice” per svariati minerali. Le soluzioni minerali circolanti nella roccia effusiva ricoprirono infatti gradualmente le cavità. Così nacquero le ambite **Geodi di Tiso** con il loro ricco e vario tenore di minerali. Quando a riempire interamente le vecchie cavità lasciate dalle bolle di gas era invece il gel di acido silicico, si formavano coloratissime agati a bande o calcedoni incolori.

Non si sa esattamente quando furono rinvenute le prime Geodi di Tiso.

Intorno al 1580 alcuni esemplari facevano già parte della stanza delle meraviglie del castello di Ambras dell'arciduca Ferdinando del Tirolo.

Verso il 1720 si estraevano a Tiso diaspri e agati destinati alla produzione di gioielli.

Nel 1821 Wilhelm von Senger descrisse diversi minerali racchiusi nelle Geodi di Tiso.

In un'opera del mineralogista Friedrich Mohs sono illustrati nel 1839 i cristalli di datolite di una Geode di Tiso.

Nel 1850 viene pubblicato un primo compendio scientifico sulle agati a mandorla di Tiso, opera del mineralogista tedesco Gustav Adolph Kenngott.

Fino agli anni Sessanta del XX secolo l'attività estrattiva rimane tuttavia piuttosto modesta.

Nel 1971 esce un lavoro dei mineralogisti Ladurner e Purtscheller di Innsbruck, dedicato al contenuto di minerali e alla struttura delle Geodi di Tiso.

Negli anni Settanta ha inizio il boom della caccia alle Geodi di Tiso.

A partire dal 1990 i giacimenti sono ormai pressoché esauriti.

Nel 2009 la frazione di Tiso acquista da Paul e Anna Fischnaller, proprietari dal 1979, l'area di circa 3 ettari compresa fra la Lahne e la fossa Gostnergraben, firmando un accordo con il comune e il Museo Mineralogico.

Norme per l'estrazione dei minerali
La ricerca e raccolta di minerali è consentita solo agli iscritti ad un'associazione altoatesina di raccoglitori di minerali.
A tutti gli altri è consentito cercare agati e druse solo nell'ambito di una **visita guidata dal Museo Mineralogico di Tiso**.

Per motivi di sicurezza, l'accesso alla grotta e la raccolta di minerali sono severamente vietati!

Exploration Drifts along the “Lahne”

In the vicinity of the Lahne, the Teis Kögel and in the “Gostner Gulch”, one could find the richest deposits of the renowned Geodes of Teis. The dark-grayish green volcanic rock which contains the geodes dates back to the Permian Period, and can be found from Mittermühl at the Villnöss Valley Road through the Gostner Gulch, across the Teis Kögel, and up to the Haube (1,258 meters above sea-level). In search of crystalline druses, banded agates, and white chalcedony geodes, this mine was driven deeper and deeper into the hard andesitic lava rock by mineral collectors. **Andesite** is a volcanic rock containing less quartz than the acidic rhyolite (quartz porphyry), but more than the alkaline basalt.

- Jasper und Agate -

The almond-shaped or spheroidal geodes are lined by various different minerals (quartz, amethyst, calcite, datholite, chabasite, etc.). In rare cases, they may measure up to 20 cm in width. There are also geodes filled with different varieties of micro-crystalline and crypto-crystalline quartz (chalcedony, agate, jasper). Between 1719 and 1732, the mining of jasper and agate was started: An absolute rarity in the history of mining in South Tyrol, but it was not very prosperous.

- From Gas Bubbles to Geodes -

This rock takes us back 290 million years in time, to the Lower Permian Period at the end of the Paleozoic Era. The andesitic magmas ascending from deep within the earth were rich in dissolved gases. The closer they came to the surface, the lower the pressure they were subjected to, and the more gas that could effervesce. Small bubbles coalesced into larger ones. The viscid magma cooled, but the gas bubbles were unable to escape in time. They were thus trapped in the rock, and numerous different minerals could slowly form in these cavities. These formations were derived from highly mineral solutions that circulated through the volcanic rock. Thus, the spaces were gradually and more or less fully lined with layers of minerals. This is how the fascinating **Geodes of Teis** with their great variety of beautiful mineral inclusions were formed. But if the former bubbles were completely filled with silica gel, colourful striped agate geodes or colorless chalcedonies formed.

We don't know when the first Geodes of Teis were found.

Around the year 1580, Geodes of Teis were probably already a part of the Ambras Castle “Chamber of Arts and Curiosities” established by Archduke Ferdinand II of Tyrol.

Around the year 1720, jaspers and agates are mined in Teis and made into jewelry.

In 1821, Wilhelm von Senger describes various minerals present in the Geodes of Teis.

In 1839, a manuscript of the mineralogist Friedrich Mohs portrays datholite crystals from a Geode of Teis.

In 1850, the first comprehensive scientific treatise on the agate Geodes of Teis is written by the German mineralogist Gustav Adolph Kenngott.

Up until the 1960s, mining operations are relatively modest.

In 1971, a work by the Innsbruck mineralogists Ladurner and Purtscheller on the mineral contents and structure of the Geodes of Teis is published.

In the 1970s, the hunt for the Geodes of Teis begins to boom.

Beginning in 1990, all the known sites are more or less exhausted.

In 2009, the community of Teis purchases the approx. 3-hectar lot between Lahne and the Gostner Gulch from Paul and Anna Fischnaller, who had bought it in 1979, and signs an agreement between the community, and the Mineral Museum.

Rules on the Mining of Minerals
Only members of a South Tyrolean Association of Mineral Collectors are permitted to hunt for minerals. All other persons are allowed to search for crystal druses and agate geodes **only during tours conducted by the Mineral Museum of Teis**.

For safety reasons, it is absolutely forbidden to enter the grotto or collect minerals!