

Steinbruch Hartkoppe

Mineralienvielfalt und die Entdeckung des Sallaufit



Der Rhyolith-Steinbruch „Hartkoppe“ in der Rundumsicht.

Bei der Suche nach Rohstoffen für die Eisenschmelze in Laufach wurde der Rhyolith in Sailauf vor 1825 entdeckt. 1889 besuchte die Tagungsgesellschaft des Oberrheinischen Geologischen Vereins die Hartkoppe. Die älteste belegbare Verwendung ist das Kriegerdenkmal in Sailauf aus dem Jahr 1923. Für den Straßenbau gewann man um 1957 erstmals Gestein. Seit 1959 wird der Steinbruch regelmäßig und seit 1983 verstärkt abgebaut. Diese Gesteinsgewinnung hat ein einzigartiges Geotop entstehen lassen, welches einen Einblick in den Untergrund des Spessarts gewährt. Die Fa. Hartsteinwerke GmbH beschäftigt ca. zehn Mitarbeiter, vom Baggerfahrer bis zum Buchhalter. Man bohrt Löcher ins Gestein, sprengt den Fels ab, fährt die Brocken zu einem großen Steinbrecher und siebt einzelne Körnungen aus. Dabei werden Blöcke für die Gartengestaltung, Wasserbausteine, Schrotten, Schotter, Splitte und Edelbrechsande erzeugt. Die tägliche Fördermenge schwankt je nach der Abnahme durch die Bauindustrie sehr stark. Sie kann bis zu 1.000 Tonnen am

Tag erreichen, jedoch mit einer wetterbedingten Winterpause. Ein Teil der Erzeugnisse wird zu Betonprodukten weiterverarbeitet, z. B. Verbundpflaster (Während Sie das lesen, stehen Sie auf solchen Steinen, bei denen der oberste Zentimeter aus dem Rhyolith besteht).



Das Kriegerdenkmal von 1923 ist das erste Zeugnis der Verwendung von Rhyolith in Sailauf.



In den frühen 1960er Jahren wurden die Steine noch von Hand auf den LKW geladen. Das Gruppenfoto zeigt die Arbeiter nach Arbeitsschluss mit dem wohlverdienten Feierabendbier.



Der Abbau im Steinbruch wird noch einige Jahre fortgeführt; man verarbeitet zukünftig in verstärktem Maß Rhyolith vom nur 0,5 km entfernten Rehberg. Im weitläufigen Steinbruch sind drei verschieden alte Gesteine zu sehen: Der rote bis graue Rhyolith (früher auch Quarzporphyr genannt) mit einem Erstarrungsalter von ca. 290 Millionen Jahren, der diesen umgebende Gneis bzw.



Im Jahre 2003 wurde hier ein Abdruck des Felsreliefs genommen, aus dem später die „Felsen“ für einen Zoo entstanden.

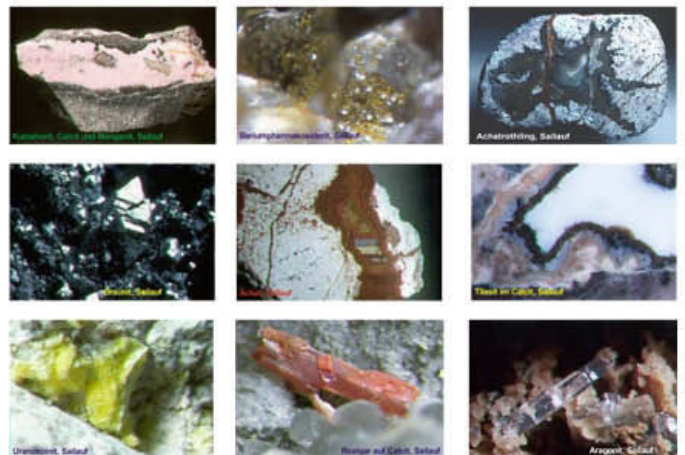
Glimmerschiefer (ca. 335 Millionen Jahren) und die oben aufliegenden, dunklen Sedimente des Zechsteins (abgelagert als Meeressediment vor ca. 255 Millionen Jahren). Das Gestein erstarrte aus einer sehr zähen Schmelze die aus dem Erdinneren an einem Riss in der Erdkruste aufstieg und hier erstarrte. Der einst oben aufsitzende, sicher sehr explosive Vulkan ist längst der Erosion zum Opfer gefallen. Man sieht heute also den riesigen Förderschlot ausgefüllt von einst unterschiedlichen Schmelzen: Ein Teil ist rot und weist eine regelmäßige Säulenstruktur auf, die eine Folge der Abkühlung (Volumenreduzierung) ist. Andere sind mehr grau und unstrukturiert und eine dritte Variante enthält keine Quarze und Feldspatkristalle. Der früher glasige Anteil ist in den vielen Jahrtausenden zu einer unscheinbaren Grundmasse kristallisiert. Ab und zu erkennt man bis zu 15 cm große Fremdgesteinseinschlüsse aus Gneis, die beim Aufdringen der Schmelze aufgenommen wurden. Später wurde das Gestein von den Bewegungen der Erdkruste zerschert und ein dem Abbau entgegen kommendes Bruchmuster angelegt. Größere Spalten, die sich meist fast senkrecht durch das Gestein verfolgen lassen, wurden mit Mineralien ausgefüllt. Dabei dominieren Eisen- und Manganmineralien (Erze) die von Karbonaten begleitet werden. Solche kleine Lagerstätten sind in sauren Magmatiten weit verbreitet.



Sallaufit von der Hartkoppe

Die Besonderheit in Sailauf besteht aus dem zusätzlichen Vorkommen von Arsenensuren. In dem oberen Teil des Steinbruchs konnten zeitweise runde Knollen (Lithophysen) mit einer Achatfüllung gefunden werden. Im Rhyolith ist eine im Spessart einzigartige und spektakuläre Mineralisation mit den Mineralien Braunit, Tilasit, Chernovit-(Y), Xenotim-(Y), Todorokit, Bixbyit, Hausmannit, Powellit, Kutnahorit, Humboldtinit, Liebigit, Bergsлагit, Rhodochrosit, Nsutit, Kaatilaait, Takanelit, Bertrandit und vielen weiteren aufgeschlossen. Für das seltene Mineral Brandtit ist dieser Steinbruch die mit Abstand beste Fundstelle der Welt! Ein Teil der Mineralien wurde altersmäßig untersucht: Sie entstanden in mehreren Schüben über einen Zeitraum von 180 - 0,7 Millionen Jahren. Von hier stammt das vierte neue Mineral aus dem Spessart: Sallaufit. Dieses wurde hier erstmals überhaupt gefunden, analysiert (wasserhaltiges Calcium-Mangan-Arsenat-Carbonat) und erst im Jahr 2003 beschrieben. Es ist sehr selten, so dass man die gesamte Masse weltweit auf weniger als 0,5 kg schätzt; dagegen sind Gold und Diamanten sehr häufig!

Wichtiger Hinweis: Das Betreten des weitläufigen Steinbruchgeländes (Betriebsgelände) erfolgt ausschließlich auf eigene Gefahr der Besucher und muss vom Besitzer genehmigt werden. Die Wände sind bis zu 30 Meter hoch und wegen der Gefahr des Steinschlages (insbesondere bei Regen und nach Frost) müssen immer Schutzhelme getragen werden. Für Interessierte werden regelmäßig Führungen angeboten. Die Termine und die Telefonnummern finden Sie im Internet unter <http://www.spessartit.de>



Eine Auswahl der im Steinbruch Hartkoppe vorkommenden Minerale.



Quarrying of rhyolite at Hartkoppe for producing material for road construction started in 1957. Daily production may be as high as 1,000 tonnes; part of it is used for producing concrete products such as pavement stones. Fissures in the 290 million year old red to grey rhyolite, a former lava, are unusually rich in rare minerals. The quarry is the best place in the world to hunt for a mineral called brandtite, and it is also the place where the youngest of four minerals first identified in the Spessart Mts. was discovered and described in 2003, a water-containing calcium-manganese-arsenate carbonate appropriately named sailaufite. It is so rare that, from theoretical calculations, its total mass world-wide may be just about one pound.



C'est en 1957 qu'on a commencé à abattre la rhyolithe de la carrière à la «Hartkoppe» pour l'employer dans la construction des routes. La quantité abattue journalière n'en est pas constante, mais peut atteindre jusqu'à 1000 tonnes. Une partie de la production est transformée en éléments de béton. Selon la géologie, la rhyolithe est une roche effusive, vieille d'environ 290 millions d'années, de couleur rouge jusque grise, et, ce qu'on y trouve ce sont des fissures quelquefois assez larges remplies de minéraux. Quant à ces minéraux à Sailauf, ce qui est tout à fait unique et spectaculaire dans tout le Spessart, c'est une minéralisation locale qui a produit une gamme de minéraux énormément large. Si l'on parle du «Brandtit» p.e., un minéral très rare, c'est bien dans cette carrière-ci que - mondialement - on a les meilleures chances d'en trouver. Un autre minéral nouveau - le quatrième dans le Spessart - a été découvert ici pour la première fois: le «Sallaufit». L'analyse n'en a été faite qu'en 2003. La description scientifique indique qu'il y a comme éléments significatifs le calcium, le manganèse, l'arsenic et le carbone. Ce minéral est tellement rare qu'on estime qu'il y a seulement moins de 0.5 kg dans le monde entier.