

DIE WILDEN BREKZIEN VON ARZO

DIE ZIER-GESTEINE «MACCHIA VECCHIA» UND «BROCCATELLO» WAREN IN GANZ EUROPA BELIEBT UND BEKANNT. DIE BUNTE SEDIMENT-BREKZIE MACCHIA VECCHIA UND DER FOSSILREICHE, WARM-ROTBRAUNE BROCCATELLO SIND DURCH EINE GEMEINSAME ENTSTEHUNG MITEINANDER VERBUNDEN.

Jürg Meyer

Der südlichste Zipfel der Schweiz, rund um Mendrisio und Chiasso: zugebaute, lärmige Industrielandschaft in den flachen Talsohlen, hügelig-gebirgige, lauschig-sonnige Gebiete darum herum. Dort liegt Arzo, ein Grenzort zu Italien, in einer geschützten Mulde, ein Dorfkern mit unglaublich engen Gassen, in der Mitte die Kirche. Im Tälchen des Gaggiolo gegen Meride hinauf fallen linkerhand an der Strasse sofort die Steinbrüche

auf, mit aufgetürmten Riesen-Quaderblöcken: die Steinbruch-Gegend von Arzo.

Für einmal lohnt es sich, diese gesägten Blöcke bei Regenwetter zu betrachten, dann werden ihre Farben und Muster erst so richtig erkennbar. Alternative: Grosse PET-Flaschen mit Wasser, um die Flächen zu nassen. Diese Buntheit, diese wilden chaotischen Strukturen! Erinnern Sie sich an den ersten Beitrag dieser Serie über die Marmore

Links: 6 Varianten von Arzo-Gesteinen. Der Mass-Balken zeigt 5 cm. (Beschreibung der abgebildeten Varietäten s. rechte Randspalte unten.)

Fotos: Jürg Meyer

von Grindelwald-Rosenlaui? Dort wurden diese Gesteine schon angekündigt, als «DIE Renner» im Europa des 17.-19. Jahrhunderts, wo bunt geschleckte Gesteine hoch im Kurs standen. Wer vor dem Gang durch die Steinbruch-Landschaft einen Eindruck von den geschliffenen und verbauten Varianten der Gesteine erhalten möchte, sollte unbedingt einen Besuch in der Kirche San Nazaro e Celso in Arzo vorsehen. Dort sind die Steine von Arzo in verschwenderischer Pracht verbaut worden, am Boden, an den Balustraden, den Säulen, der Kanzel, dem Altar, dem Taufbecken (Abb. 2). Die Titel-Collage vermittelt einen Eindruck von der Vielfalt der Varietäten.

STEINBRUCHLANDSCHAFT ARZO

Es ging den Steinbrüchen von Arzo ähnlich wie ganz vielen anderen in der Schweiz: Irgendwann in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg war Schluss; zu unrentabel gegenüber ausländischer Konkurrenz, oder, im Falle von Arzo noch dazu, die Natursteinart ist aus der Mode gekommen. Die Steinbruch-Betriebe von Arzo schlossen erst im Jahr 2009. Ich erinnere mich, wie enttäuscht ich anlässlich der Rekognoszierungstour im Südtessin für mein Buch «Gesteine der Schweiz» im Jahr 2015 war, die Steinbrüche verlassen und vernachlässigt vorzufinden. Dabei sind sie nicht nur Zeuge einer der bedeutendsten Natursteine Europas, sondern auch eine geologische Sensation – davon weiter unten.

Es gibt wohl kaum eine Barockkirche in Südeuropa, in welcher nicht Steine aus Arzo verbaut wurden; auch nördlich der Alpen wurden sie verwendet. So finden Sie die Steine im Petersdom, im Dom von Mailand, im Kloster Einsiedeln, in der Fraumünsterkirche von Zürich, in den Domen von Solothurn und Arlesheim, aber auch in grossen Profanbauten wie etwa dem Nationaltheater in Wien, dem Bundeshaus/Parlamentsgebäude (Abb. 3) und der Nationalbank in Bern.

Die Abbaugeschichte selbst wäre einen Beitrag wert. Der Abbau und die Verarbeitung der «Marmor von Arzo» war über lange Zeit der zentrale wirtschaftliche Faktor in den Dörfern rund um Arzo.

EIN SUPERKONTINENT ZERBRICHT

Sie sehen auf der Titelcollage bunte Brekzien – die Arzo-Brekzien –, oft mit grauen Gesteinsbruchstücken – dem Hauptdolomit –, und dazu rotbraunen fossilreichen Gesteinen – dem Broccatello.



2) In der Kirche von Arzo – fast alles Arzo-Gesteine. Die Säulen der Chorbalustrade sind aus Broccatello, der Rest sind Macchia Vecchia-Brekzien.



3) Detail aus der Wandelhalle des Bundeshauses. Sockel aus Broccatello, Säule aus Macchia Vecchia.

- Varietäten Titel-Collage (Masslinie = 5 cm):
- a) Bunte Macchia Vecchia mit grauem Hauptdolomit, syn-deformativen Konkretionen und Broccatello-Matrix.
 - b) Gelbe Macchia Vecchia.
 - c) Graue Macchia Vecchia mit weissen Calcit-Spaltenfüllungen und einer Ton-Tasche.
 - d) Grauer Hauptdolomit mit verschiedenen mineral- oder gesteinsgefüllten Bruchader-Generationen – oder ein versteinertes Blitzgewitter?
 - e) Broccatello mit versteinerten Schwämmen (netzartig) und Stengelstücken von Seelilien («Lattenstapel»).
 - f) Broccatello mit einer Anhäufung von teilweise mit weissem Calcit gefüllten Armfüssler-Schalen (Brachiopoden)

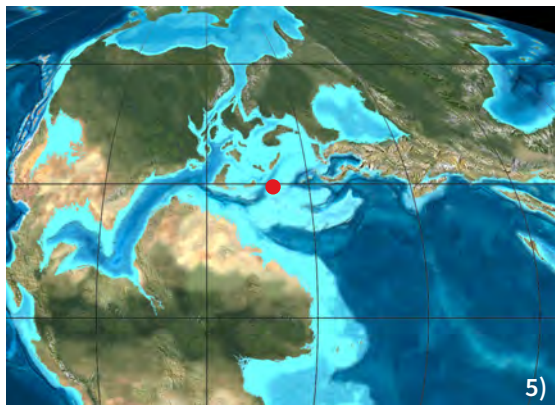
Diese drei zusammen erzählen uns die Geschichte vom Zerdehnen und schliesslich dem Zerbrennen des Superkontinents Pangäa, welcher in der Karbonzeit vor 350-300 Mio.J. durch die variszische Gebirgsbildung entstand. Alle heute separat auf dem Globus herumdriftenden Kontinente waren damals zu einem einzigen gigantischen Superkontinent verschweisst. Doch mit Beginn der Triaszeit, ab rund 250 Mio.J., begannen Kräfte aus dem Erdinnern Pangäa entlang einer ungefähr in seiner Mitte verlaufenden, Ost-West orientierten Zone zu zerdehnen.

Aus diesem Gebiet auf subtropischer Breite entstanden später Mitteleuropa und die Alpen. Durch die Zerdehnung wurde die Kontinentkruste leicht verdünnt, und dadurch konnte sich das im Osten liegende Riesenmeer Alt-Tethys in das Gebiet des heutigen Mittel- bis Südeuropa ausbreiten.



4) Grauer Hauptdolomit, das «Wirtgestein» der Arzo-Brekzien, mit grossen Megalodonten.

5) So sah die Welt zur Zeit der Bildung der Arzo-Brekzien aus, vor rund 180 Mio. J. in der Liaszeit. Roter Punkt: Bildungsort Arzo-Brekzien. Foto: Colorado Plateau Systems, Ron Blakey, USA.



6) Schematische Skizze der geologischen Situation der Arzo-Gesteine.

Es entstanden riesige Flachmeergebiete, in welchen Kalk- und Dolomitgesteine, lokal zu gewissen Zeiten auch Gips- und Salzgesteine, abgelagert wurden. In der Südschweiz zeugen zwei mächtige graue Dolomitschichten, San Salvatore- und Hauptdolomit (Abb. 4), von diesen Zeiten.

Diese Zerdehnung und gleichzeitige Sedimentbildung hielt an bis in die untere Jurazeit, die vor 200 Mio. J. begann. Dann zerbrach Pangäa endgültig in den südlichen Teil Gondwana und den nördlichen Teil Laurasia. Das Gebiet von Arzo verblieb am Rand von Gondwana (Abb. 5). Dieser Kontinentalrand wurde an tiefgreifenden Bruchzonen zerbrochen. Da das Gebiet meeresbedeckt war, wurden weiterhin Sedimentgesteine abgelagert, allerdings nun in etwas grösserer Wassertiefe: die rotbraunen fossilreichen Gesteine des Broccatello. Die Bruchzonen reichten bis tief in den Hauptdolomit hinein, wo dieser, unterdessen schon verfestigt, zerbrochen und in Stücke zerlegt und mit dem noch unverfestigten Broccatello-Sediment vermischt wurde. So entstanden diese wilden tektonisch-sedimentären Brekziengesteine (Abb. 6). In der Gegend von Arzo ist eine solche ehemalige untermeerische Bruchzone heute spektakulär aufgeschlossen. Das ist eine der Faszinationen der Geologie: lokal vorkommende Gesteine können eine Geschichte von kontinentalen Dimensionen erzählen.

Weil diese Bruchbewegungen über eine längere Zeit andauerten und vorbestehende Bruchzonen

WANDERTIPP:

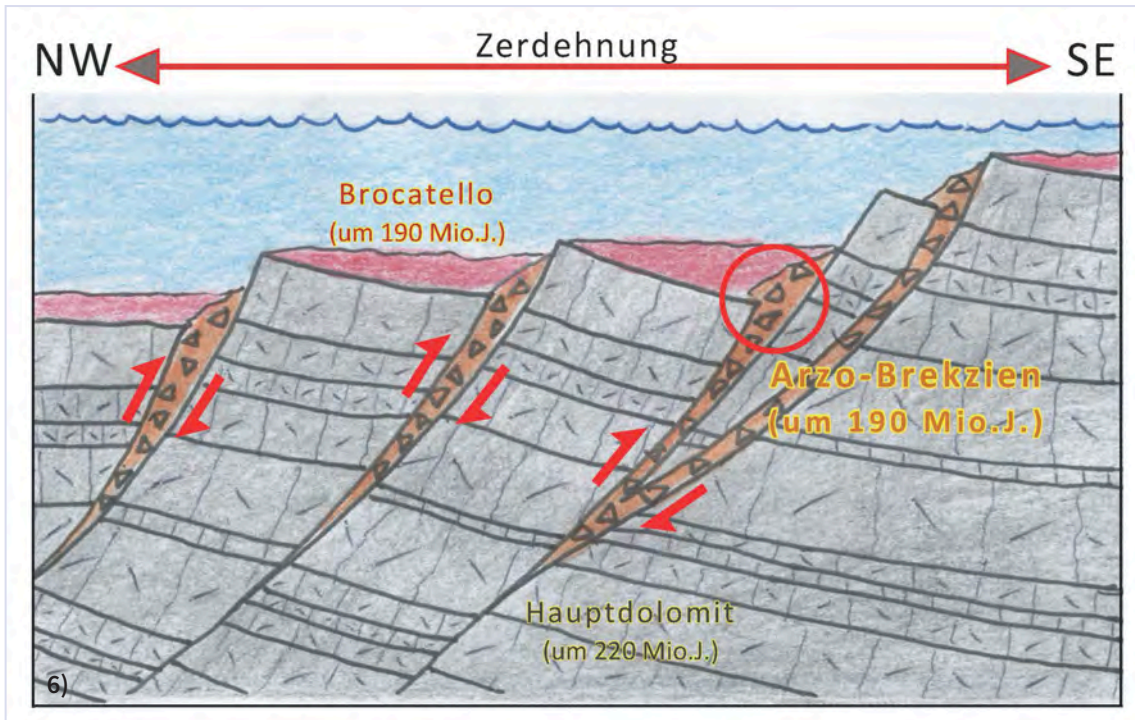
Mit den Besuchen von Arzo und dem Welt-naturerbe Monte San Giorgio lassen sich ein langer oder zwei kürzere Tage organisieren. Mit Zug/Bus/PW nach Arzo, dort Besuch der Dorfkirche, danach Richtung Norden über San Rocco (590 m) und weiter über den Rücken bis ca. 650 m, dann in östlicher Richtung bis zum «Sentiero del marmo». Diesem abwärts nach, mit Aussichtsplattform für einen Überblick über die Anlagen, hinab in das Steinbruchge-lände; Besuch desselben (für Führungen: 091 640 00 80, info@montesangiorgio.org). Für die zweite Etappe dann mit PW oder zu Fuss (25 Min) nach Meride, dort Besuch der Fossilien-Ausstellung, anschliessend kürzere bis längere Wanderung am Monte San Giorgio (die längere Geo-Pal-Rundwande-rung um den Berg braucht rund 4 ¼ Std).

immer wieder reaktiviert wurden, kann man in den Brekzien von Arzo oft mehrfache Zerbrechungen beobachten.

VARIETÄTEN-KARUSSELL UND FOSSILIEN

Infolge dieser bewegten Geschichte sind auch die lokalen Ausprägungen der Arzo-Gesteine sehr variabel. Und wie im Naturstein-Handel üblich, wurden die Varianten mit Einzelnamen versehen. So unterscheidet man den eigentlichen Broccatello und seine Varianten Venato und Rosso di Arzo, beim Macchia Vecchia die Typen rossa, grigia und gialla. Ebenso üblich ist es im Naturstein-Handel, dass alle weissen oder bunten Karbonatgesteine als «Marmor» bezeichnet werden, so auch diejenigen von Arzo. Doch geologisch gesehen ist die Bezeichnung Marmor für metamorph rekristallisierte Karbonatgesteine reserviert, unmetamorphe Typen müssen als Kalk- oder Dolomitsteine bezeichnet werden. Noch etwas zur Herkunft der Namen Broccatello und Macchia Vecchia: Beide haben sich vor Jahr-hunderten schon eingebürgert. Broccatello kommt vom Brokat-Rot. Macchia bedeutet «Fleck» oder «Makel» – na ja, das Gestein ist ja sehr fleckig! Warum vecchia (alt), bleibt mir verborgen. Aber immerhin: beide Bezeichnungen sind heute informelle Formationsbegriffe der Landesgeologie.

Die Gesteine von Arzo sind auch von den Fos-silien her interessant. So finden sich im grauen Hauptdolomit zuweilen die bis über 10 cm grossen «Kuhtritt-Muscheln» (Megalodonten, Abb. 4), eine heute ausgestorbene Muschelart. Der Broccatello ist zonenweise extrem reich an Fossilien. Auffällig für Laien sind die Bruchstücke von Seelilien-Stän-geln, die netzartigen Schwämme (Abb. 1e) und die schönen elliptischen Armfüssler (Brachiopoden, Abb. 1f).



ARZO HEUTE

Aufgrund einer Initiative der Bürgergemeinde von Arzo mit ihrem engagierten Präsidenten Aldo Allio wurde ein Projekt zur Erhaltung und Wiederbelebung der Steinbruchlandschaft von Arzo entwickelt und 2017 fertiggestellt. Ein bescheidener Abbau- und Verarbeitungsbetrieb wurde reinstalled. Im Haupt-Steinbruch wurde eine Arena angelegt, die auch für Kulturveranstaltungen benutzt wird. Eine grosse, leicht selbstironisch als «bagni imperiali» bezeichnete Quaderskulptur lässt, nassgespritzt, die verschiedenen Varietäten eindrücklich erleben. Ein «Marmor-Lehrpfad» mit hervorragend guten Infotafeln führt zu den zahlreichen kleineren Brüchen der Umgebung, eine Ausstellung in der alten Werkhalle zeigt die alten und neueren Gerätschaften und Techniken des Abbaus, ein Kalkbrennofen wurde restauriert, in welchem Abschnittmaterial verarbeitet wur-

de. Die Verkaufs-Ausstellungsräume der letzten Betreiber wurden unterhalten und aufgewertet. Abgerundet wird das Ganze durch einen Verkaufsladen, in dem Zier- und Gebrauchsgegenstände aus Macchia Vecchia und Broccatello erstanden werden können. Ausserdem gibt es noch eine grosse Werkhalle, in welcher Steinbildhauer/innen sich einmieten und an Gesteinen der Region oder eigenen arbeiten können. Eine vorbildliche und vielseitige Wiederbelebung eines regionalen Kulturgutes!

TIPP

Gleich oberhalb von Arzo liegt das geologische UNESCO-Welterbe des Monte San Giorgio mit seinen weltberühmten Meeres- und Saurierfossilien der unteren Triaszeit, von welchem viele im Museum in Meride zu bewundern sind.

www.montesangiorgio.org / www.cavediarzo.ch.