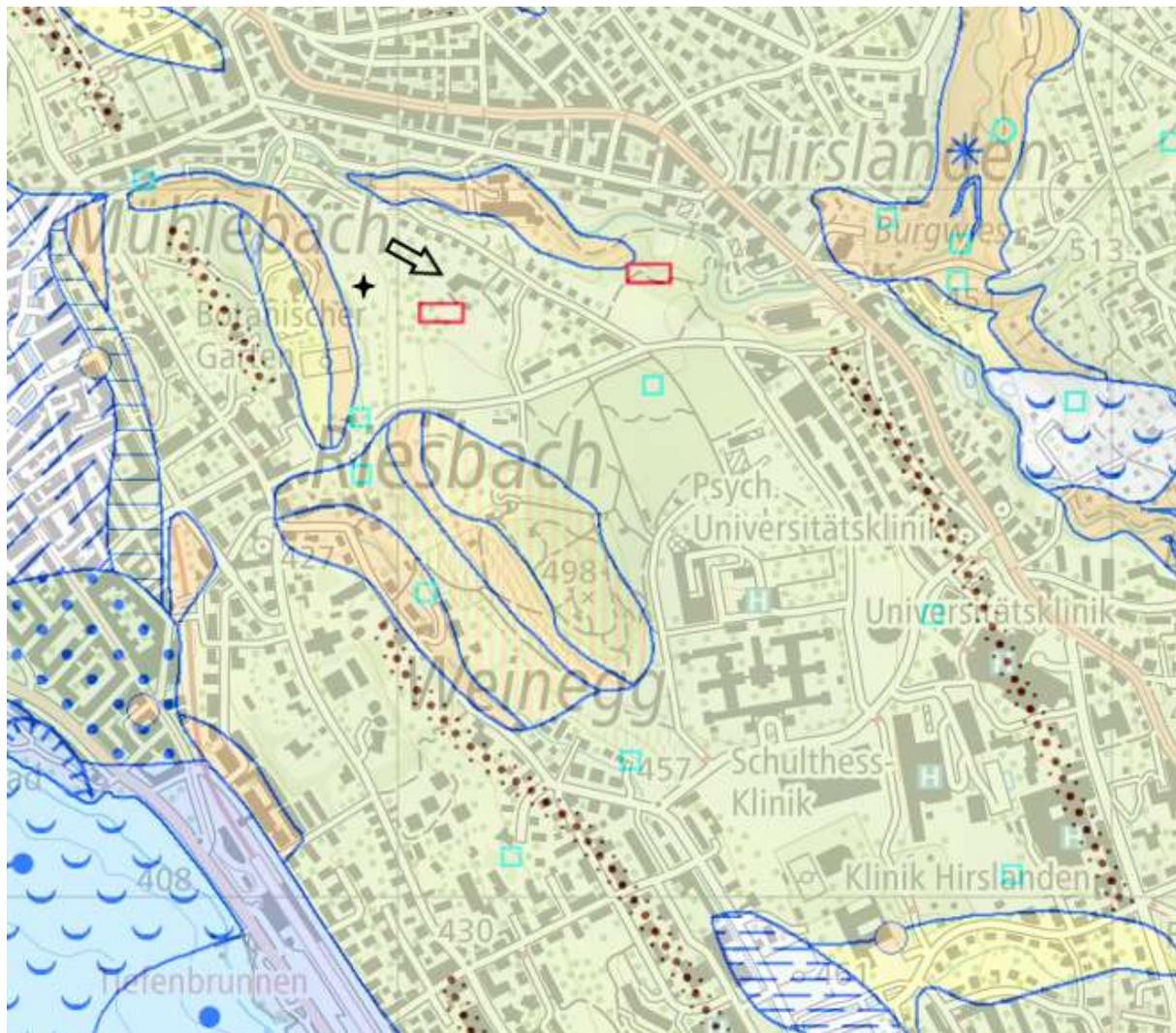


Verrucano-Findling, Quartierhof Wynegg

Zürich im Februar 2024

Thomas Imbach, Geologe und GeoGuide Sardona. Fotos: Marianne Klug, Quartierhof Wynegg.
geoguide.imbach@gmail.com

Situationsplan:



Figur: Ausschnitt Geologischer Atlas der Schweiz, 1:25'000, Blatt 1091 Zürich (nicht skaliert) mit Lage des Quartierhofs Wynegg (schwarzer Pfeil) und des Verrucano-Findlings (schwarzer Stern).

Legende: Hellgrüne Flächen: Sedimente (Moräne) der letzten Gletschervorstösse, Zürich-Stadien (21'500 – 19'500 v. Heute). Braune Punkte: Moränenwälle. Hellbraune Flächen: Felsuntergrund (Obere Süsswassermolasse). Rotes Viereck: Neolithische Siedlungsfunde (5000 – 2200 v. Chr.).

Was ist ein Findling:

Findlinge sind grosse, ortsfremde Gesteinsblöcke in der Landschaft (oder die bei Bauvorhaben überraschenderweise zu Tage treten). Sie wurden von Gletschern transportiert und abgelagert und sie sind imposanteste Zeugen vergangener Zeiten.



Foto 1: Feldaufnahme: Ansicht des Verrucano-Findlings, überwachsen mit Landkartenflechten (grün-gelb), sog. Zeigerpflanze für saures, quarzhaltiges Gestein. Allenfalls wurde der Findling an den Feldrand versetzt.



Foto 2: Konglomeratisches Gefüge. Körnige Matrix mit Quarz-Einsprenglingen (milchig, grau).



Foto 3: Vulkanit-Geröll, Basalt (grün).

Woher kommen die Findlinge:

Bei dem hier vorliegenden Findling lässt sich diese Frage aufgrund seiner charakteristischen Gesteinsmerkmale klar beantworten. Es handelt sich hier um einen typischen Sernifit, einen Verrucano des Sernftals (Kt. Glarus), welcher während der letzten Eiszeit vom Linthgletscher oder vom Walenseearm des Rheingletschers ins Mittelland - zu uns nach Zürich - transportiert worden war.

Als sogenannter „Rote Ackerstein“ ist er bei den Bauern unerwünscht, bei den Baumeister und Landschaftsarchitekten aber als Baumaterial hochwillkommen (Bsp.: der „Geissturmblock“ an der Südostecke des Grossmünsterschulhauses, JÄCKLI ET AL, 1989, oder diverse Brunnen in den Parks und Gärten von Zürich).

Der Verrucano ist sehr witterungsresistent. Seine guten Mahleigenschaften wurden schon sehr früh erkannt und in der Umgebung von Mels über viele Jahrhunderte bis ins 19. Jahrhundert abgebaut und als Mühlstein für Getreidemühlen aber auch für Frucht-, Gips-, Zement- und Glasurmühlen exportiert (Bsp. Mühlsteinbruch auf dem Castels, Mels; IMPER, D. 1996).

Was ist das, ein Glarner-Verrucano:

Bei einem Glarner-Verrucano handelt es sich nicht um einen spezifischen Gesteinstyp, sondern vielmehr um eine sehr heterogene Gruppe von Gesteinen. Typische Vertreter sind heterogene und schlecht sortierte Konglomerate, Brekzien, und Sandsteine bis hin zu Tonschiefern. Typisch ist seine rotviolette Farbe.

Charakteristisch für den Verrucano sind insbesondere Gesteinskomponenten vulkanischen Ursprungs, wie zum Bsp. Einsprenglinge von hartem vulkanischem Quarz (siehe dazu die Kommentare oben zu Mühlesteinen). Typisch sind aber auch Komponenten und eigentliche Vorkommen von basaltischen Laven und sauren Eruptivgesteinen (Rhyoliten).

Hier noch eine Anmerkung zu den Findlingen selbst. Wegen Erosion und Transport haben es nur die ‚harten‘ Brocken bis zu uns geschafft. Witterungsanfällige und wenig resistente Gesteinstypen, wie zum Bsp. rote Schiefer, haben es nicht bis zu uns geschafft. Diese wurden schon vor Ort zersetzt und zerrieben.

Zum Alter: Die Sedimentabfolge der Verrucano-Gesteinsgruppe ist fossilieer, was die Altersbestimmung erschwert. Aufgrund von Kohlevorkommen im unteren Teil (alt) aus der Karbon Zeit und aufgrund von fossilreicher Meeressedimenten der Trias, welche den Verrucano überlagern (jung), kann das Alter des Verrucanos auf 300 – 250 Millionen Jahren bestimmt werden.

Welches Geheimnis birgt der Glarner-Verrucano:

Die Gesteine des Verrucano werden als terrestrische Sedimente eines innerkontinentalen Grabenbruchsystems aus der Zeit des Permokarbon gedeutet. Episodische Flutereignisse transportierten die Gesteinstrümmer vulkanischen Ursprungs als Schutt- und Schlammströme in Grabensysteme des kristallinen Untergrundes des damaligen Urkontinentes, der Pangaea.

An den Randbereichen der Senke dominieren grobklastische Sedimente (vorwiegend schlechtgerundete Konglomerate / Brekzien), im Innern feinere Sedimentgesteine (Sand- bis Tonsteine).

Das Glarner Verrucano-Becken wird auf rund 20 km breit und rund 50 km lang geschätzt. Die Mächtigkeit dieser Sedimente dürfte innerhalb des Beckens variieren, es ist aber mit einer Beckentiefe von mindestens 2000 Meter Tiefe zu rechnen.

Die charakteristische rote Farbe der Sedimente (oxidiertes Eisen), sowie (seltene) Kalksteinvorkommen Typ „Caliche“ (Fisch, W.P. 1961), deuten auf ein semiarides bis arides Klima hin.

Aktuelles Wissen verweist auf eine ursprüngliche Lage am Äquator. Im Zuge von Zerfall des Urkontinentes, von Kontinentalverschiebungen, von Entstehung und Verdrängung neuer Meere und Ozeane, bis hin zur Alpen-Gebirgsbildung, hat der Glarner Verrucano den Weg zu uns gefunden.

Aber dies ist eine andere Geschichte!

Historisches:

Der Begriff „Verrucano“ wurde erstmals von P. Savi (1832) für rote Konglomerate des Mte. Pisano bei Pisa (IT) eingeführt. Die Ähnlichkeit dieser „Konglomerate“ mit jenen im Gebiet der Glarner Alpen veranlasste die hiesigen Geologen (Anm. B. Studer) um die Mitte des 19. Jahrhunderts, den Begriff Verrucano für die Alpen zu übertragen. Später erkannte man, dass zwischen dem Verrucano der Toscana und jenem in den Alpen ein Altersunterschied besteht und deshalb die Gesteinsserien nicht miteinander verwandt sein können. Doch der Name blieb... MEYER & BUCKINGHAM (2020).

Das Verdienst, erstmals die Gesteine des Verrucano in den Alpen als selbständige Schichtgruppe erkannt zu haben, kommt Hans Conrad Escher von der Linth zu. 1807 stellt er fest, dass im Sernftal im Glarnerland „eine Art Grauwackeformation vorliegt, deren Bindemittel ein meist ziegelroter Schiefer ist“ und welcher unmittelbar auf die „Alpenkalksteinformation“ aufgesetzt ist. Arnold Escher, der Sohn von Hans Conrad Escher von der Linth, führt 1836 die Bezeichnung „Sernfkonglomerate“ und „Sernfschiefer“ ein (FISCH, W.P. 1961).

Literaturhinweis:

Fisch, W.P. (1961): Der Verrucano auf der Nordost-Seite des Sernftales (Kt. Glarus). Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Glarus, Heft XI, 1961.

IMPER, D. (1996): Gesteine, Rohstoffgewinnung und Steinverarbeitung im Sarganserland. Minerva Helvetica 16a.

JÄGGLI, H., HALDIMANN, P., KEMPF, T., NAEF, H., PAVONI, N., RYF, W., SCHINDLER, C. (1989): Geologie von Zürich.

PAVONI, N., JÄCKLI, H. & SCHINDER, C. (1992): Blatt 1091 Zürich. – Geol. Atlas Schweiz 1:25'000, Karte 90.

PAVONI, N., SCHINDLER, C., FREIMOSER, M., HALDIMANN, P. & LETSCH, D. (2015): Blatt 1091 Zürich. – Geol. Atlas Schweiz 1:25'000, Erläuterungen 90.