

Zur Geologie des Rontals

von Dr. Franz Schenker, Geologe, Meggen

Am Nordrand der Knautschzone

Das Rontal verläuft aus geologischer Sicht gesehen genau entlang der Grenze zwischen Alpen und Mittelland. Gegen Norden werden die Täler breiter, die natürliche Fruchtbarkeit der Böden ist höher und die wenigen als Berge bezeichneten Erhöhungen wie der Lindenberg haben eine sanfte Topographie und verlaufen in nord-südlicher Richtung. Ganz anders im Süden des Rontals. Hier reiht sich von Westen nach Osten ein «Berg» an den andern: Uttenberg, Homberg, Rowiberg, Hasenberg, Rootberg. Aufgrund der steil gestellten Gesteinsschichten gehört die südliche Talseite noch zur geologischen Knautschzone der Alpen. Die Gesteine liegen nicht mehr horizontal wie während ihrer Ablagerung, sondern bilden Falten und aufeinander geschobene Gesteinskeile. Auch unter der Bedeckung von Wiesen und Wald zeichnen sich die harten Sandstein- und Nagelfluhbänke als langgezogene Rippen von den weicheren, mergeligen Gesteinspartien ab.



20 Millionen Jahre alte Wellenrippe auf dem versteinerten Sandstrand im Stecher-Steinbruch in Root

Seit 20 Millionen Jahren

Wenn wir auf den Sandsteinplatten herumgehen, stehen wir auf einem versteinerten Meeresstrand. Die Wellen des hier vor zwanzig Millionen Jahren vorhandenen Meeres haben auf dem Gestein Rippeln hinterlassen, welche heute noch sehr gut zu sehen sind. An verschiedenen Orten kann man versteinerte Muscheln und Schnecken finden, und mit Glück und guter Beobachtung auch Fussabdrücke von Vögeln. Die besten Aufschlüsse sind in den zahlreichen Steinbrüchen zu finden, in welchen vor allem im letzten Jahrhundert der «Luzerner Sandstein» in grossen Mengen gebrochen wurde. Die schönsten Versteinungen sind im Gletschergarten Luzern zu sehen.



Neunutzung des ehemaligen Steinbruchs ob Dierikon als Kunstgalerie.

In unserer Zeit werden Festgesteine für Bauzwecke aus der ganzen Welt, zum Beispiel aus Brasilien, Indien oder China importiert. Früher waren die Transportkosten von schweren Gütern jedoch sehr teuer. So wurde der «Luzerner Sandstein» möglichst nahe am jeweiligen Verwendungsort abgebaut und mit Ochsen gespannt auf die Baustellen geliefert. Mit Ausnahme des Stecher-Bruchs in Root sind heute sämtliche ehemaligen Steinbrüche stillgelegt. An der Baselstrasse in Luzern müssen die alten Steinbrüche gepflegt und gesichert werden, da die hohen, fast senkrechten Wände sonst eine Gefährdung durch Steinschlag und Felsturz darstellen. Andere aufgelassene Steinbrüche haben heute eine kulturelle Bedeutung etwa als weltberühmte Touristenattraktion (Löwendenkmal) oder als Open-Air-Galerie (Steinbruch Dierikon – siehe Bild oben).

Findlinge, Granit und Schalensteine

Bei einer Wanderung vom Uttenberg bis zum Michaelskreuz kann anhand der von den eiszeitlichen Gletschern in das Rontal transportierten Findlingen die ganze Gesteinsvielfalt der Alpen besichtigt werden. Am häufigsten sind Granite und kristalline Gneise zu finden, Kalkgesteine sind seltener. Dies dürfte auf die Verwendung der Kalk-Findlinge als lokal vorhandener Rohstoff für die Herstellung von Kalkmörtel zurückzuführen sein. Auch Granit-Findlinge wurden zerkleinert und wegen ihrer Belastbarkeit und Verwitterungsrestistenz gerne für Bauzwecke verwendet. Vielfach behinderten die oft riesigen Findlinge ganz einfach die rationelle, landwirtschaftliche Nutzung und wurden deshalb gesprengt. Deshalb sind die meisten Findlinge heute im Wald zu finden, zum Beispiel im Widenwald oberhalb von Ebikon oder im Sondriwald bei Michaelskreuz.

Gebr. Ineichen, Ziegelei,
INWIL
empfehlen als Spezialität:
Drainierrohren,
ferner: **Strang- & Salzziegel** (KI-1917.)
gewöhnl. Ziegel und Backsteine.

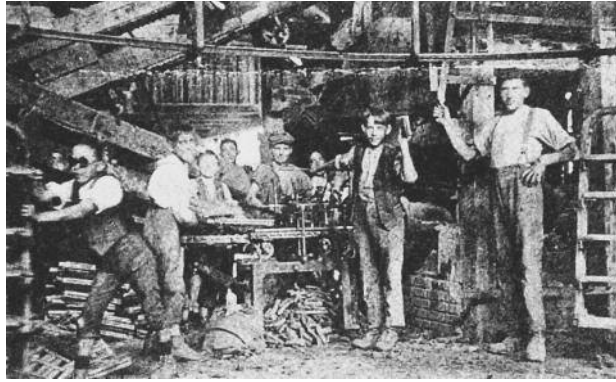
Die erwähnten Gneisse sind das Älteste, was es im Rontal überhaupt gibt. Altersbestimmungen an solchen Gesteinen ergaben, dass sie etwa vor 450 Millionen Jahren entstanden sind. Allerdings kann man auch vom Rontal aus noch ältere Gesteine sehen, aber nicht berühren wie etwa die Gneiss-Findlinge: Die Gesteine des Mondes sind ungefähr 3,4 Milliarden Jahre alt.

Findlinge hatten in vergangenen Zeiten oft eine mythisch-magische Bedeutung. Davon zeugen die recht vielen Funde von Schalen- und Zeichensteinen auch in unserer Gegend; ein Schalenstein mit sechs kleinen, künstlichen Vertiefungen ist im Gletschergarten Luzern ausgestellt, ein anderer, mit zwei grossen Schalen, soll sich bei Uttenberg befinden. Die Bedeutung dieser prähistorischen Kunstwerke ist unklar. Verbreitet ist die Meinung, dass die Schalen als Visiere für astronomische Beobachtungen dienten. Höchstwahrscheinlich wurden die Schalensteine jedoch zu Kulturzwecken verwendet. Weitere Informationen zu diesem Thema gibt das Buch von Urs Schwegler über die Schalen- und Zeichensteine der Schweiz (Verlag Schweiz. Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Basel).

Findlinge wurden früher oft auch wie die Steinmannli in den Bergen als Wegzeichen verwendet, an denen Wanderer und Reisende gerne Halt machen, die Aussicht geniessen und den weiteren Weg festlegen. Es ist davon auszugehen, dass etliche auf Anhöhen stehende Kirchen und Kapellen auf alten Kultstätten stehen. Betrachten wir die Kapelle auf Michaelskreuz unter diesem Aspekt. Schon um das Jahr 600 herum wurde dort auf der Höhe ein Kreuz errichtet als Zeichen, dass sich die Bewohner zum Christentum bekehrt hatten. 1436 wurde ein erstes Kapellchen errichtet. Für den Bau der heutigen Wallfahrtskirche wurden 150 Kubikmeter Granit verwendet, welcher ausschliesslich aus vor Ort gesprengten Findlingen stammt.

Mergel als Ziegelstoff

Die nördlich des Rontals vorkommenden Gesteine wurden nicht im Meer, sondern auf dem Festland in einer mit Flüssen durchsetzten Schwemmebene abgelagert. In den ständig den Lauf wechselnden Flussbetten wurden Kies und Sand abgelagert, welche heute als Nagelfluhbänke und Sandsteine aufgeschlossen sind. Die bei Flussüberschwemmungen oder in Tümpeln und Seen abgelagerten, feinkörnigeren Sedimentteilchen bilden heute die Tonsteine und die Mergel der als «Obere Süsswassermolasse» bezeichneten, geologischen Formation.



Blick in den Presseraum der Ziegelei Ineichen der letzten 20-er-Jahre.

links: Fritz Ineichen (mit Brille), rechts daneben: Richard Ineichen, rechts aussen: Burkard Ineichen.

Ton-, Mergel- und Sandsteine sind die Basisrohstoffe für die Produktion von Ziegel- und Backsteinen. Die seit 1860 bestehende Ziegelei Körbligen bei Gisikon verwendete ursprünglich die auf den Kiesen des Reusstals abgelagerten Auenlehme als Rohstoff, welche auf die gleiche Art entstanden sind wie die Überschwemmungssedimente der oberen Süsswassermolasse. Die Nutzung von Auenlehmen hatte ein paar entscheidende Nachteile: Die Qualität des Materials war inhomogen und der Abbau flächenintensiv mit der Folge, dass in der Zeit zwischen Eröffnung der Grube und Rekultivierung keine andere Nutzung (Landwirtschaft, Bauzonen) möglich war.

Als Alternative wurden zuerst die Gehängelehm-Vorkommen und dann die anstehende Molasse bei Pfaffwil abgebaut. Mittels Kernbohrungen wurde die Menge und Verbreitung der als Ziegelrohstoff verwendbaren Gesteine erkundet. Die geologischen Untersuchungen ergaben, dass die Reserven für weitere 70 Jahre genügen. Auch die benachbarte und seit 1874 bestehende Ziegeli Ineichen in Inwil konnte 1978/79 weitere Ausbeuterechte erwerben, welche die Zukunft auf dieser Ziegelei sichern konnten.



Grube der Ziegelei Schumacher, Körbligen, bei Pfaffwil

Im letzten Jahrhundert wurden Mergel, die sogenannte Niet oder Lebern, im Herbst zur Bodenverbesserung auf das Land ausgestreut. Dadurch wurde dem natürlicherweise eher sauren Boden Kalk und Magnesium, und auch das für das Pflanzenwachstum wichtige Kalium und Spu-

Der Ziegler.



ren von Phosphor und Eisen zugeführt. Diese Art der Nutzung von einheimischen Rohstoffen wird heute nicht mehr gepflegt; es ist billiger geworden, Dünger mit hohen Kalium- und Phosphorgehalten aus Marokko oder Libanon zu importieren.

Das Rontal als ehemaliges Zentrum der Sandsteingewinnung

Überall am nordwestlichen Abhang des Rooterberges, vom Uttenberg bis Michaelskreuz, sind Überreste alter Sandsteinbrüche vorhanden. Abgebaut wurde der sogenannte Plattensandstein (Luzerner Sandstein) der oberen Meeresmolasse. Dieser meist grau-grünliche Sandstein weist eine Schichtung auf, die sich hervorragend für den Abbau eignet. Die Steinbrüche von Dierikon und Root werden bereits seit über 250 Jahren abgebaut. Der Rooter Sandstein fand in seinen verschiedenen farblichen Varietäten (blau, grau, rot) für Kachelöfen, Kellergewölbe, Fundamente, Türpfosten, Brunnenröge, Röll- und Mahlsteine zum Mosten von Obst und Mahlen von Getreide, Tauf- und Grabsteine und sogar für die Errichtung ganzer

Häuser Verwendung. Die Blütezeit der Steinbrüche und der dazugehörigen Steinhauereien war im 19. Jahrhundert und anfangs des 20. Jahrhunderts. Dazumal hatte Root als Metropole der Sandsteinbrüchler den berühmten Übernamen «Europäischer Tiergarten». Aufgrund der strengen Arbeitsbedingungen wurde die Arbeit meist am Freitag abgebrochen und erst am Dienstag wieder aufgenommen. In der Publikation «Unser Rontal» schreibt der unbekannte Autor: «In der Freizeit wurden die Wirtschaften gut frequentiert, der sauer verdiente Taglohn flüssig gemacht und schlussendlich mit Schlägereien quittiert. Daraus resultierten Krankheiten und Not. ...So wurde am 18.4.1875 in der Bierbrauerei Root (heute Restaurant Eintracht) die Gesellenkrankenkasse Root gegründet ...»



Der grösste, schwierigste, imposanteste und auch letzte Transport eines Steinblocks von 10 Tonnen gewicht, der mittels Wellenbock und Winden direkt ab Wiesbruchverladen und ab Gisikon ins Tessin geliefert wurde (im Sommer 1927). Dabei waren Karl Herzog, Oberfeld August Bründler, genannt "Stis", Dierikon Dominik Meier, Krapfenmatt, und Ruedi Thali, Unterdorf