

Kalkbrennen



Blick von der Strassenkurve, im Orte genannt „Hundschipfen“, auf die Chalchtola, wo früher Kalk gebrannt wurde. Auf diesem baumlosen, kleinen Platz befindet sich rechts oben im Wald noch ein gut erhaltenes Mauerwerk von einer Kalkgrube, wo früher von unseren Vätern Kalk gebrannt wurde. In meiner Jugendzeit war diese Chalchtola noch um ein Vielfaches grösser als heute, weil das Holz zum Kalkbrennen gebraucht wurde. Unsere Eltern fanden sich dort sonntags zum Schaflaufen ein. Wir spielten auf dieser Ebene noch Fussball. Der Schiessplatz lag ebenfalls auf den „Hundschipfen“. Auf der linken Seite des Ofens ist das alte Mauerwerk des ersten Scheibenstandes noch recht gut erhalten.

Standorte der Kalköfen

In früheren Zeiten wurden Kalk und Kreide selber gebrannt. Noch heute findet man bei uns Gemäuer alter Kalköfen in der Chalchtola, Breiterbach und an der Staldner Flurstrasse oberhalb Riedji (Umladeplatz von Gütern nach Gspon, die vom Lastwagen auf den Transporter umgeladen werden müssen).

Der Wegweiser Kirche - Visperterminen ist beschriftet mit: „Zu de Chalchefu“. In folgenden Gebieten von Visperterminen wurde Kalk gebrannt: Am Bächji (Nähe Oberstalden), in den „Fläschinu“ (Nähe Bodmen), am „obru Chilchwäg“ und an der Talstrasse südlich dem Sevinet.

Aus der Geschichte

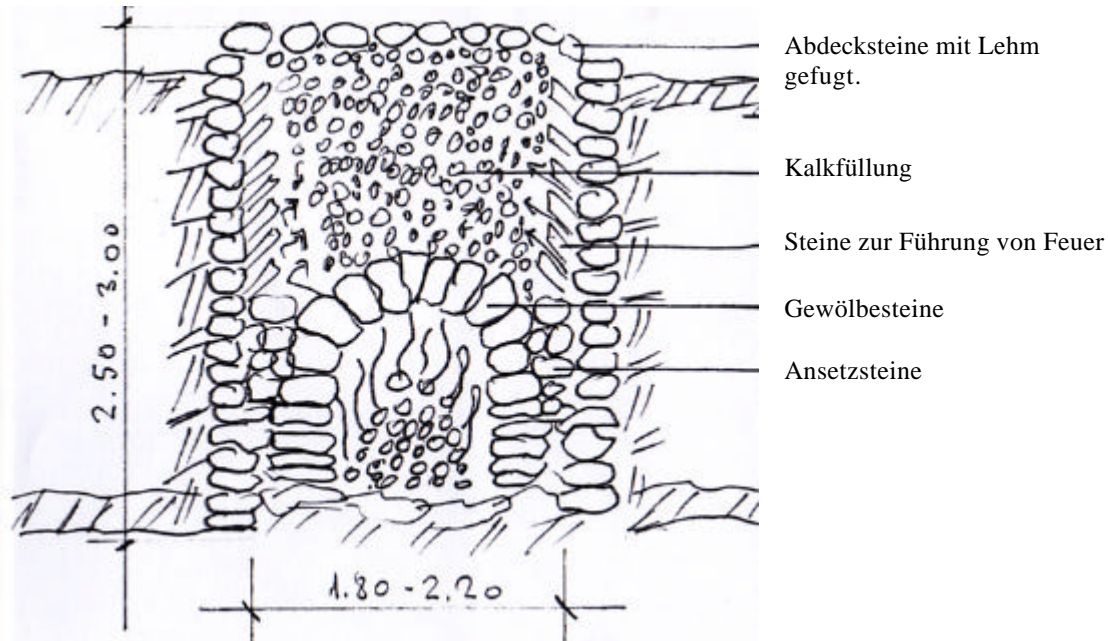
Bereits 1307 sind in den Ost- und Südalpen Kalkbrenner nachweisbar. Dieses Gewerbe nahm einen bedeutenden Aufschwung als zwischen dem 15. und 16. Jhd. italienische Kalkbrenner

sich in den Südalpen Österreichs ansiedelten. Die Bauern, die damals nur in Holzhäusern wohnten und daher vorwiegend in der Holzbearbeitung große Erfahrungen besaßen, konnten jetzt von einer neuen Bauweise der Italiener lernen. Diese kannten ausschließlich das Steinhäus. Die Technik des Kalkbrennens war ihnen somit bekannt. Nach den Türkeneinfällen 1529 und 1532 wurden in Italien viele Fürstenhäuser zerstört. Eine umfangreiche Bautätigkeit an den Höfen setzte ein. Zudem war damals der Herren- und Bürgerstand im Ansteigen. Die Kalkbrenner waren aber - neben den Köhlern (Berufsbrenner, die unter einem Lehmmantel Holz verbrennen und so Kohle herstellten) - die größten Holzverbraucher. So stellte sich bald in den leicht erreichbaren Wäldern ein empfindlicher Holz-mangel ein. Sie mussten zunächst die Versorgung der Repräsentationsbauten des Kaiserhofes mit Kalk sicherstellen sowie die Versorgung der Festungsbauten. Der Überschuss an Kalk an den obgenannten Bauten durften die Kalkbrenner weiterverkaufen. Da auch dieser, meist schlechter Kalk, noch mit recht hohen Preisen abgekauft werden musste, sahen sich die italienischen Kalkbrenner gezwungen nach neuen Kalkgebieten umzusehen. So zogen sie nach Norden in die Süd- und Ostalpen Österreichs. Die waldigen Gegenden Österreichs brachten vielen Kalkbrennern guten Lohn. Der Kalkstein war und ist in diesem Land äußerst dicht. Der gebrannte Kalk diente hier nicht nur zur Gewinnung von Mörtel sowie zum Übertünchen von Wänden wie Kirchen; er konnte auch an die Bauern verkauft werden, die ihn zum Bestreuen von Feldern einsetzten. Ebenso fand er reißenden Absatz in Gerbereien, Seifensiedereien und sogar in Zuckerraffinerien. Die Kalkbrenner bauten sich, um den Markt zu decken, immer größere Öfen.

Sieht man sich allgemein bei Kalkbrennern um, dann treffen sich verschiedene Unterschiede in der Art der Kalkgewinnung an. So diente anfänglich eine Grube im Lehmboden als Ofen. Durch die Hitze wurde der Lehm gebrannt und so bildete er einen festen Mantel. Der Kalkstein wurde durch diese Weise beim Verbrennen nicht verschlackt. Da aber der Kalk meistens in geneigtem Terrain abgebaut werden musste wie bei uns, entstand der gemauerte Kalkofen, der eine Einfeuerung seitwärts besser erlaubte.

Das Kalkbrennen gelangte doch recht früh, wahrscheinlich durch Söldner, die als Berufsleute dieser Methode kundig waren, in unsere Täler. Zwischen dem 15. und 16. Jhd. herrschte in unserem Oberwallis ein regelrechtes Kirchenbaufieber. Die Gotteshäuser wurden bereits damals nicht mit Trockenmauern errichtet. Kalk diente als Bindemittel und mit Kreide vermischt als Verputz. In dieser Zeit wurde Kalkstein zu Kalk verändert. Kalkfunde setzten aber gewisse geologische Verhältnisse voraus. Sie waren in steilen Geländeformen zu finden. Die Gletscher lagerten Kalkschotter an den Seitenhängen ab. Dies geschah besonders dort, wo sie Richtungsänderungen trafen oder an Rändern von Talausweitungen, wo sie vorher durch Talengen zusammengepresst wurden. Bei uns trafen diese Voraussetzungen zu. Ein Kalkband erstreckt sich von unserem obersten Kalkofen beim Umschlagplatz der Flurstrasse Stalden/Gspon bis hinunter nach Stalden. An der alten, linken Straßenseite Stalden/Neubrücke endet dieses Kalkband. Hier wurde der Kalk richtiggehend durch den massiven Gletscherdruck an die Felsen gedrückt, Dadurch entstanden die wellenförmigen Kalkschichten. Ein zweiter Umstand erleichterte unseren Brennern den Kalk zu finden. Kalk ist bereits im ersten Meter Tiefe vorhanden. Er konnte leicht mit Pickel und Schaufel gebrochen werden. Zudem war sehr gute Qualität vorhanden. Gute und verschiedene Voraussetzungen waren also erfüllt. Kalk, Kalkabbaumethode, Form des Ofens und Brennart waren hinreichend bekannt, so entstand der Kalkofen nach untenstehender Skizze.

Aufriss eines Chalchofens



Häufig wurden die Ansetzsteine tunnelförmig bis zu einem Meter vom eigentlichen Feuerraum weggezogen und zugedeckt. Dadurch wurde aufwändige Sägearbeit erspart und das lange Holz konnte immer nur nachgeschoben werden. Siehe Chachelofen beim Umschlagplatz oberhalb Riedji!

Erläuterungen zum Kalkofen

Nachdem die Grube ausgehoben war, wurde zuerst die zylinderförmige Wand hochgezogen. Der Stein dazu sollte möglichst kompakt sein und je härter desto besser, denn er musste eine Temperatur von 800 - 1000⁰ aushalten. Danach folgte der Aufbau des Feuerraumes mit den Gewölbesteinen. Die Steine dazu wurden dreieckförmig gespalten. Trotzdem sollten diese eine äussere Form aufweisen, die immer noch sehr feuerdurchlässig sein mussten. Die durchschlagenden Flammen mussten genügend Hohlräume finden. Zudem war dieser Aufbau einem sehr grossen Gewicht ausgesetzt. Rundherum wurde dieser Raum zwischen der Aussenwand und den Feuerlochsteinen mit Ansetzsteinen gefüllt. An dieser Rundung hatte das Feuer keinen Zugang zu den Kalksteinen. Nach Beendigung des Befeuerraumes zog man die Kalkfüllung hoch, gleichzeitig wurden rings um die Innenseite des Ofens die Flachsteine angebracht. Die Kalksteine wurden vorgängig in kleine Stücke zerschlagen. Grosse fanden keinen Einlass, ebenso Kalkpulver, denn es hinderte Rauch- und Feuerfluss. Die Flachsteine durften nicht lotrecht stehen, sondern immer gegen innen geneigt. Ihre Aufgabe war es, dem Feuer den Weg nach Innen zu zeigen. Dem Hochziehen von diesem obgenannten Aufbau musste grosse Beachtung geschenkt werden, denn die Kalksteine sollten überall die gleiche Temperatur erreichen. War der Schachtrand erreicht, häufte man noch so lange Kalksteine auf die Füllung bis eine sanfte Kuppe entstand, die nun mit Reisig bedeckt und mit einer etwa 10 cm dicken Schicht von glatt verstrichenem Lehmörtel abgeschlossen wurde. Dieser aus Reisig und Lehm bestehende Mantel wurde jedoch nicht ganz bis an den Rand des Schachtes ausgebreitet, sondern nur bis zum Kranz der Kalksteine. Hier wurde nämlich der Luftzug geregelt.

So wurde Kalk gebrannt

Das Anfeuern geschah auf gewohnte Art. Das erste Feuer durfte auf keinen Fall heftig sein, denn es musste die Austrocknung der Steinsäule und eine langsame Aufwärmung der Steine bewirken - *Neue Giltsteinöfen müssen auch sehr langsam aufgeheizt werden, ansonsten können sich Risse bilden.* - Sah man die untersten Steine schon in Glut, war in dieser Schicht die Abgabe des Wasserdampfs abgeschlossen. Jetzt wurde eingeheizt was das Zeug hielt. Nachdem Flammen oben am Rand kräftig durchschlugen, mussten auch die unteren Schichten gut durchbrennen. Die Hitze durfte zu diesem Zeitpunkt nicht abnehmen. Wenn in diesem Zeitraum die Flammen im Schürraum nicht auf voller Leistung standen, konnte es geschehen, dass die untersten Schichten abkühlten noch ehe die oberen ausgetrocknet waren, wodurch der Ofen ausging. Die ganze Arbeit war dann umsonst. Ein erloschener Ofen konnte nicht mehr angefeuert werden, weil das ganze Feuer-Rauch-System durcheinander geraten würde. Der Ofen auf voller Leistung frass zu diesem Zeitpunkt riesige Mengen Holz, denn er musste während drei Tagen und vier Nächten auf voller Betriebsleistung arbeiten. Die Flammen züngelten jetzt unaufhörlich empor. - *Es muss ein herrlicher Anblick gewesen sein, wenn unsere Dorbewohner bei Nacht die Chalchtola im Schein dieses herrlichen, romantischen Feuers betrachten konnten.* - Der Feuerraum wurde immer wieder durch ein Blech oder Steinplatte geöffnet und geschlossen. Heisse Luft durfte nicht verlorengehen. Diesen Dauereinsatz bedingte eine stete Ablösung der Heizer. Ging der Brand im Laufe der vierten Nacht seinem Ende zu, wurde der Heizvorgang abgebrochen. Der blaugraue bis farblose Rauch zog ruhig im Lehmantel ab. Bei Tagesanbruch wurde die Lehmabdeckung entfernt. Die hart gebrannten Lehmbocken konnten sauber vom Kalkstein getrennt werden. Bis zum Ausräumen musste der Ofen etwas mehr als einen Tag auskühlen. Nur die volle Auskühlung im ganzen Ofen war Voraussetzung für einen gleichmässig gebrannten Kalk. Von der obersten Schicht wurden jetzt Proben entnommen, indem man sie mit dem Hammer zerschlug. So stellte man fest, ob der Kalkstein richtig gebrannt war. Hatte er keinen dunklen und festen Kern, war er gebrauchsfertig. Der erfahrene Kalkbrenner erkannte den richtigen Branntkalk allerdings schon am Gewicht des Steins. Dieser Kalk wurde nun in Säcken oder in der Tschifra zur Baustelle getragen.

Bemerkung:

Der gebrannte Kalk war nach dem Brand nicht in Pulverform vorhanden, sondern in der ursprünglichen Form. Warum hatte der Kalkstein keine Änderung erfahren? Grund: Durch Erhitzen (Glühen) wurde dem Kalkstein Kohlensäure (für Chemiker: Kohlendioxyd) entzogen. Der Kalkbrenner nannte dies: Entsäuern. Das Volumen blieb also gleich. Hatte der Kalkstein auch Quarz oder Quarzbänder in sich, schmolzen diese heraus. Diese setzten an den Ofenwänden als bunte Glasur ab.



Wand der zylindrischen Mauer des Kalkofens in der Chalchtola, an dessen Wand sich die Glasur abgesetzt hatte.

Der gebrannte Kalk nahm von diesem Zeitpunkt an äusserst begierig die Luftfeuchtigkeit auf. So wurde er mit Blech oder gebrannten Lehmtafeln abgedeckt, am Arbeitsplatz meistens mit Lumpen. Ebenso musste er vor höherer Luftfeuchtigkeit geschützt werden. Auf der Baustelle kam der Kalk in einen rechteckigen Holztrug. Jetzt ging alles sehr schnell. Nur durch schnelle Zugabe von Wasser und schnellem Rühren des gebrannten Kalks erzielte man die hohe Wärme, die jetzt zur Kalkverarbeitung dienlich sein musste. Es zischte und dampfte wie in einem Dampfkessel. Der Arbeiter musste dauernd grosse Vorsicht walten lassen, denn das ätzende Gebräu brannte Löcher in die Kleider und auf der Haut entstanden starke Verbrennungen. Kinder hatten hier nichts zu suchen! Dieser Kalk zerfiel brodelnd. Dieser gelöschte Kalk wurde in eine rechteckige oder quadratische Grube aus Brettern in die Erde geleitet und mit Blech oder Lumpen zugedeckt. Aus dem Erdboden erhielt er dauernd Feuchtigkeit, dadurch wurden alle Resten des Branntkalks gelöscht. Dieser Kalkteig wurde mit Sand gemischt und als Bindemittel in die Steinfugen der Mauern oder auch als Grauputz verwendet. Auf diese Weise entnahm der Mörtel der Luft wieder das Kohlendioxyd und verwandelte sich in der Mauer durch Abgabe von Feuchtigkeit in sehr harten Pflaster. Kalk, der in der Kalkgrube noch keine Verwendung fand, deckte man mit einer Erdschicht zu. Darüber wurde Kuhmist aufgeschichtet. Die Jauche aus dem Mist sickerte durch und verwandelte den Kalk in Fettkalk. Er wurde dadurch sehr geschmeidig. Dieser Fettkalk konnte über Jahre hinaus gelagert werden. Zu Bauzwecken konnte die Grube jederzeit geöffnet werden. Kalk stand dadurch immer zur Verfügung. Für Kirchen sammelte man in früheren Zeiten Kuhharn und löschte damit die Kalksteine ab. Dadurch erhielt man besonders zähen, dauerhaften Fettkalk.



Gebrannter Kalk aus dem Chalchhofen in der Chalchtola, der jetzt gesiebt werden musste, bevor er verarbeitet werden konnte.

Zusammenfassend dürfen wir nur staunen, über welch hohes Wissen und Können unsere Verfahren in den einsamen Berggemeinden im 14./15. Jhd. schon verfügten, denn es bestanden damals absolut keine Kenntnisse bezüglich chemischer Abläufe. Chapeau!

Der Kalkofen in der Chalchtola erlebte bestimmt eine wahre Hochkonjunktur bei Kirchen und Kapellen. Zweifelsohne musste der Kalkofen beim Bau der Kapelle in Gspon 1691 und beim Bau des stattlichen Kirchturms einen grossen Ausstoss an Kalk liefern. 1857 spricht man sogar von „*einem Chalchhofen neben der Hofstett (Baugrube) der Kapelle am Ried*“.

Beim Bau der Mauerwerke bei Häusern wurde er bestimmt wenig in Betrieb gesetzt, denn Abbau von Lehm war weniger arbeitsintensiv und diesen fanden die Maurer gleich auf dem lehmartigen „retzu Egg“ auf dem Weg zur Chalchtola. Es ist dies das weisse Lehmband, das bis zu den Lehmtürmen südlich Niederried führt. Zudem war Lehm öfters beim Bau von Häusern in der Baugrube schon vorhanden. Dieser Lehm brachte unsere Väter manchmal fast zum Verzweifeln. Der Pickel vermochte bei diesen Grabarbeiten sehr oft seine Verdienste in Abrede stellen. Beim Bau meines Elternhauses (1949/50) musste der Lehm meistens über Bohrlöcher und unter Mithilfe von Sprengladungen gelockert werden. Die übliche Methode, mit Hilfe des Rüs (aus dem Althochdeutschen „runsa“ = steiler Wasserlauf) und Hydrantenwassers die Baugrube auszuspülen, trug hier keine Früchte. Unsere Häuser stehen auf einem sehr wackligen Untergrund, der meistens lockeres Gestein, aber auch äusserst harte, grüne Lehmschichten enthält.

Literaturnachweis

- Sepp Haller. Monatszeitschrift für Südtiroler Landeskunde. Bibliothek. Gesch. für Volkskunde. Basel.
- Kess Stephan Edler. Darstellung des Fabrikations- und Gewerbewesens im österreichischen Kaiserstaat. Wien 1823.
- Verein schweizerischer Zement-, Kalk- und Gipsfabrikanten. Talstrasse 83. 8001 Zürich.
- Brigger Gustav. Jugenderinnerungen. Neubrück. Stalden.2005