

Obstsafftes, den der Besitzer des Hofes, Herr *Spieß*, in lebenswürdiger Weise seinen Gästen kredenzen ließ. Es sei ihm auch an dieser Stelle herzlich dafür gedankt.

Der Heimweg führte durch das getreidereiche Ratihard, ein ehemaliges Schotterfeld der letzten Eiszeit, das ganz wasserlos zu sein scheint; nichtsdestoweniger zirkuliert in seiner Tiefe ein so kräftiger Grundwasserstrom, daß die Stadt Zürich daraus im anschließenden Scharenwald einen Trinkwasserbedarf von 300 Sekundenlitern zu decken gedachte (Projekt *H. Peter*, 1908). Vor St. Katharinenthal fesselte die berühmte Klosterlinde, eine der mächtigsten des Kantons, das Auge. Das idyllisch gelegene Kloster selber ist heute ein stark besetztes Greisen- und Krankenasyll; von ihm aus führt ein schattig kühler Weg dem ruhigen Rheinstrom entlang ins alte Städtchen Dießenhofen, wo der vorgesehene gemütliche Abendtrunk durch den unerbittlichen Eisenbahn-Fahrplan leider sehr verkürzt wurde.

Die Erinnerung an den genuß- und lehrreichen Tag wird in allen Teilnehmern eine freundliche sein. Besondere Anerkennung gebührt dabei den beiden Winterthurer Freunden unserer Gesellschaft, die durch ihre Lokalforschung in erster Linie zur Führung berufen waren, ebenso den beiden Historikern Dr. *v. Greyerz* und Dr. *Leutenegger* für ihre an geeigneter Stelle gemachten interessanten Einlagen über Wildensbuch und die Kämpfe von 1798/99 in der durchwanderten Gegend.

H. Wegelin.

Der Formsand von Schlattingen.

1 $\frac{1}{2}$ km östlich der Station Schlattingen wird vorzüglicher Gießerei- oder Formsand gewonnen, der neben dem wirtschaftlichen auch wissenschaftliches Interesse beansprucht.

Das Lager befindet sich am Südfuße des Rodenberges, da, wo er im „Grund“ eine leichte Einbiegung erfährt, in einer Meerhöhe von 440—450 m, und der Abbau findet gegenwärtig nördlich vom neuerbauten Hof Eppelhausen und dem Bahnübergang nach Kachisbrunn und Stammheim statt. Die Besitzer, die Herren *Joh. Schmid und Sohn* in Schlattingen, haben festgestellt, daß das Lager nach Süden etwa am alten Steinerweg auskeilt und nach Osten in etwa 400 m Ent-

fernung in kiesige Moräne übergeht; im Westen ist die Grenze der Abbauwürdigkeit noch unbekannt.

Es ist keine Sandgrube im landläufigen Sinne des Wortes, sondern ein Abbau mitten im leicht zum Bergfuß ansteigenden Ackerfeld. Die Ackerkrume wird auf 30 cm Mächtigkeit streckenweise weggeschürft, dann der unterliegende Sand etwa 130 cm tief abgegraben und fortgeführt, nachher der Boden wieder mit dem Humus bedeckt und das Feld weiter bestellt. Es bleibt sozusagen keine Spur übrig; das Gelände hat einfach etwa einen Meter Abtrag erlitten. Im Sommer 1916 trugen so schon wieder 86 a Getreide, Kartoffeln und Futtergewächse.

Der Abbau findet schon seit 1904 statt. Anfangs wurden per Jahr 100—200 Wagenladungen à 10 t mit Pferden der Station zugeführt; von 1910—14 waren es 200—300, 1916 gegen 400 Wagen, und 1917 nötigten der Pferdemangel und die schlechte Abfuhrstraße zur Anlage einer Feldbahn, die die Leistung auf über 600 Wagen in diesem Jahre erhöhte.

Abnehmer sind die großen Gießereien in Schaffhausen, Winterthur, Uzwil und Rorschach. Der Sand eignet sich in vorzüglicher Weise für Gußformen, da er bildsam (fett) und völlig kalkfrei ist. Beim Gießen würden dem Sande beigemischte Kalkteilchen mit den Kieselkörnern zusammenschmelzen, eine Art Glas (Kalksilikat) bilden und das Modell durch Sinterung ändern.

Der Sand gleicht der überliegenden Ackererde. Er ist frisch tief rötlich- bis schwärzlichbraun mit einzelnen hervorglitzernden Muskovitblättchen; feucht knetbar, trocknet er zu ziemlich fest zusammenhaltender Masse. Der Kieselgehalt wurde zu 83 % bestimmt. Die Sandkörner sind rund bis eckig, von $\frac{2}{3}$ mm Durchmesser an abwärts bis zu feinsten Splitterchen, stets umgeben von rostbraunen schleimigen Feinteilchen. Nach Behandlung mit heißer Salzsäure, die keine Blasenbildung erzeugt, hinterbleiben fast ausschließlich farblose Quarzkörner; nur selten sind rotbraune und gelbe beigemengt.

Der aus der Tiefe von mehr als 1,70 m heraufgeholte Sand zeigt wenig Abweichung; er ist nur etwas heller, glimmerhaltiger, und Salzsäure erzeugt geringe Bläschenbildung, so daß also hier die Entkalkung nicht mehr vollständig ist.

Der nutzbare Sand ist auf große Strecken völlig gleichartig erdig, feinkörnig; immerhin kommen örtlich auch einige

Kiesschichten vor. Ein Werfen oder sonstiges Zubereiten des Formsandes findet nicht statt.

Auffällig waren in einer einheitlichen Schicht liegende große Steine, die aus Juliergranit, Verrucano, Dolomit, Alpenkalk, Neokongestein, Gault, Sandstein und dergleichen, unserm gewöhnlichen Erratikum, bestehen. Sie wurden anfangs wenig beachtet; als aber zwischen den Steinen schwarze Erde, Kohlenteilehen, angeschwärzte Sandsteine und zwei Bronzeringe mit spangrünen Knochenteilen zum Vorschein kamen, setzte sorgfältige Beobachtung ein. Es fanden sich weiterhin im braunen Sande zerstreut viele weiche, schwarze Tonscherben, nirgends aber ein ganzes oder ein wenigstens wieder herstellbares Gefäß. Fernere Funde waren einige Schlacken- und Rostklumpen und ein Feuersteinschaber, während schon 1907 ein schönes Steinbeil zutage gefördert worden war. Letzten Frühling wurden dann 60 cm unter der Oberfläche drei runde, etwa $3\frac{1}{2}$ m im Durchmesser haltende, niedere, rohe Steinmauern mit seitlichem Eingang entdeckt und später von den Herren Direktor *Viollier* und Professor *Büeler* untersucht. Sie enthielten leider keine archäologischen Gegenstände; ihre Deutung ist daher unsicher; vielleicht stammen sie aus römischer Zeit, wofür die Tonscherben sprechen; vielleicht waren es Brandgräber der Pfahlbauleute, die im nahen Stammerweiher gewohnt hatten. Dieser wurde erst nach 1667 (topogr. Karte von *Hs. Kd. Gyger*) durch Abgrabung entleert, und in seinem Grunde fand man beim Bahnbau 1895 zahlreiche Pfähle. Die erratischen Steine sind also offenbar durch Menschen hither zusammengetragen und später wieder mit Erde bedeckt worden. Siehe Thurg. Beiträge zur vaterl. Gesch., Heft 56, Seite 97.

Alle diese Steine zeigen weitgehende Entkalkung. Sie sind von stark ausgelaugter Verwitterungsrinde umgeben; Sandsteine sind ganz porös und leicht geworden. Ähnlich erweist sich das Gerölle in den eingelagerten Kiesbändern. Merkwürdig ist ein etwa 30/10 cm messendes Stück Randengrobkalk, das von der Entkalkung auch mürbe geworden ist. Wie dieser Stein hither gelangte, ist unklar; möglicherweise handelt es sich um einen versunkenen Markstein.

Die starke chemische Verwitterung der Steine zusammen mit dem Vergleich der am Rodenberg anstehenden Molasse

sprechen für die Ansicht Herrn Dr. *Baumbergers* in Basel über die Entstehung solchen Formsandes. Dieser sei keineswegs in oder seit der Gletscherzeit hergeschwemmter oder hergewehter Sand, sondern an Ort und Stelle entstanden aus zutage getretener Molasse, die durch das einsickernde Regen- und Schneewasser gelockert und entkalkt wurde, wobei Glimmer und Feldspatteilchen in braunen, eisenhaltigen Ton übergingen. Möglicherweise handelt es sich auch, wenigstens teilweise, um die Verwitterung vom Gehängeschutt, von Gesteinsbrocken, die vom Rodenberg hinunter rollten und sich am Fuße angehäuften haben. In den vom Frost gelockerten Sandmassen an den Hängen und im mürben Boden ist die Entkalkung durch kohlensäurehaltiges Wasser eine durchgreifende.

Da das Sickerwasser die Entkalkung bewirkte, sind nur die obersten Lagen des Sandes kalkfrei; schon in 2 m Tiefe ist der Sand „mager“, mit Säure brausend, und noch tiefer sind jene Kalkkonkretionen zu erwarten, die in der „weißen Grube“ nordwestlich der Station Schlatingen so häufig sind. Siehe Mitteilungen der Thurg. Nat. Ges., Heft 16, S. 231.

Für die Richtigkeit dieser Erklärung sprechen auch die Maulwurfshaufen am Südhang des Rodenberges bis zur Höhe des Generalstands hinauf, die aus einer dem Formsand ähnlichen Erde bestehen, sowie eine neue Waldstraße, deren Einschnitt den Uebergang der braunen Sanderde zum „gewachsenen“ Fels zeigt.

Wie mir Herr Dr. *Baumberger* mitteilt, dem ich für gütige Auskunft zu Dank verpflichtet bin, sind auch anderwärts im Anstehenden der Molasse gute Formsande gefunden worden, ebenso im Gehängeschuttsand längs Molassezügen; beispielsweise beziehen die Gießereien von Kriens und Emmenbaum ihren Formsand von einem solchen Vorkommnis am Sonnenberg bei Littau.

H. Wegelin.

Die Quellen der Wasserversorgung Frauenfeld und ihre Beziehungen zu den Niederschlägen in den Jahren 1915 und 1916.

Seit Januar 1915 werden sämtliche Quellen der Hochdruckwasserversorgung Frauenfeld regelmäßig alle Wochen gemessen, um genaue Angaben über die Erträge der einzelnen Quellen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Wegelin H.

Artikel/Article: [Der Formsand von Schlattingen. 130-133](#)