

Die Quellen von Lippitzbach bei Bleiburg.

Von Hofrat Ing. Dr. mont. h. c. Richard Canaval, Klagenfurt.

Lippitzbach (Zone 19, Col. XI der S. S. 1:75.000) liegt an der Einmündung des Wölfnitzbaches in die Drau am Abhang eines Schotterfeldes, dessen Höhe über dem Drauspiegel 119,5 m beträgt.

Eine Beschreibung des bestandenen im Jahre 1794 von Max Thaddä Grafen v. Egger als das erste Blechwalzwerk in Deutschland erbauten Raffinerwerkes Lippitzbach hat Karl Wilhelm Mayer¹⁾ und später J. Rossiwall²⁾ veröffentlicht.

1855 dienten zum Antriebe der Arbeitsmaschinen eine Dampfmaschine mit 80 PS und 10 oberflächliche Wasserräder, die zum Teile von den am Berggehänge entspringenden Quellen, zum Teile von der Wölfnitz gespeist wurden.

Das verfügbare Gefälle von den oberen Quellen bis zum Drauspiegel gibt Rossiwall mit 34.137 m und das gesamte Wasserquantum der Quellen und der Wölfnitz zu 1.394 m³ an.

Nach 1855 ist noch eine Turbine aufgestellt worden, deren Leistung 70 PS betrug³⁾.

Eine recht hübsche Ansichtskarte gibt ein Bild von dem Werke vor seiner 1908 erfolgten Zerstörung.

Die Seehöhe des Drauspiegels in Lippitzbach wurde von mir nach jener der Kirche von Lisna (667 m) zu 365 m ermittelt.

Die Quellen von Lippitzbach treten am S-Abhänge des Schotterfeldes zutage, welches sich längs der Wölfnitz nach N über Ruden gegen Griffen erstreckt. Zwischen Lippitzbach und Ruden bilden der Lippekogel (567 m), der Höhenrücken von Lisna

(667 m) und der Hoinigkogel die westliche Grenze dieser Schotterablagerung, deren geologische Geschichte F. Heritsch⁴⁾ besprochen hat.

Der Lippekogel besteht aus Quarzphyllit, in dem auch das Bett der Wölfnitz zwischen Lippitzbach und Ruden eingetieft ist.

Der Höhenrücken von Lisna, der Hoinigkogel und weiter nördlich der Wallersberg, werden von weißen halbkristallinen dolomitischen Kalken paläozoischen Alters aufgebaut.

Der Schotter ist reich an Geröllen aus Grödener Sandstein, weißem dolomitischen Kalk, Gneis und Quarzphyllit, ärmer an solchen aus Hornblendschiefer und dichten mesozoischen Kalken.

Große abgekantete und abgerollte Geschiebe bis 0,7 m³ Inhalt sind in dem Schotter, dessen oberste Partie stark verkrustete, eingeschlossen.

Eine Verbindung des Schotters mit Moränenschutt ist recht deutlich in einem, am linken, östlichen Gehänge des Wölfnitztales herabkommenden Graben zu sehen, welcher nächst der Abzweigung der Bundesstraße nach Eis ausmündet.

Über Quarzphyllit, der unter 660 nach 21^h verflächt, liegt hier lehmige Grundmoräne, mit großen Geschieben, zwischen welchen stellenweise Sinterkrusten aus kleinen Kalzitkriställchen zu erkennen sind. Diese glazialen Ablagerungen erreichen dieselbe Seehöhe, wie das Schotterfeld westlich der Wölfnitz.

Ähnliche lehmige Gebilde, von Schotterablagerungen unterbrochen, sind auch am Ostfuße des Lippekogels wahrzunehmen. Das Schotterfeld gleicht daher in seinem Aufbau jenem des Krappfeldes, an welches insbesondere auch das häufige Auftreten großer Geschiebe erinnert. Am Krappfeld geht das Schotterfeld in die Endmoränen von Hirt über und hier ist ein derartiger Übergang in der Gegend von Griffen zu erwarten.

In Verbindung mit dem Schotterfeld stehen die Tuffkalke von Lippitzbach. Zu einer gewissen Zeit scheint eine flache, von N nach S gerichtete Tal-

¹⁾ Statistik und Topographie des Herzogtums Kärnten. Klagenfurt 1796, S. 167. Es wurde damals in Lippitzbach auch verzinnntes Blech und Gußstahl erzeugt.

²⁾ Die Eisenindustrie des Herzogtums Kärnten im Jahre 1855. (Mitteilungen aus dem Gebiete der Statistik, herausgegeben von der Direktion der administrativen Statistik, Wien 1856, S. 116.)

³⁾ Spezialkatalog der Kollektivausstellung im Pavillon der kärntn. Montanindustriellen. Klagenfurt 1873, S. 14.

⁴⁾ Carinthia II, 1905, S. 215.

rinne vorhanden gewesen zu sein, welche von der später gebildeten Schlucht des Wölfnitzbaches durch Aufbrüche von Quarzphyllit getrennt war und die nach W durch ähnliche Aufbrüche, so dem Lippekogel begrenzt wurde. Diese Rinne, welche als Rinne des Lippitzbaches bezeichnet werden kann, mag durch einen Eisstrom gebildet worden sein, welcher aus der Gegend von Griffen herab kam und bei dessen Rückzug die Schotter abgelagert wurden, welche jetzt das zwischen Lippitzbach und Ruden ausgelehnte Schotterfeld bilden.

Von W bzw. NW ragen in die Rinne des Lippitzbaches die schon oben erwähnten, aus paläozoischen dolomitischen Kalken bestehenden Höhenrücken der Lisna mit ihren gegen St. Lorenzen gerichteten Ausläufern und des Hoinigkogels vor, welche die Fortsetzung der großen Kalk- und Dolomitmasse des Wallersberges bilden. Wie in anderen Gegenden ist auch hier dieses Kalk-Dolomitgebiet arm an oberflächlichen Wasserläufen. Die Wässer sammeln sich in dem Schotter, der die Rinne des Lippitzbaches erfüllt und treten bei Lippitzbach und nächst der Tiefenbacher Mühle am Wölfnitzbach (426 bis 427,5 m) als Quellen zutage.

Lippitzbach selbst liegt ungefähr im Streichen der Rinne, die Quellen bei der Tiefenbacher Mühle aber am östlichen Rande derselben.

Der Wasseraustritt bei der letzteren erfolgt an der Gesteinsscheide von Quarzphyllit und Schotter, in Lippitzbach dagegen aus dem Schotter selbst.

Am Hangwege, welcher von der alten Tischlerei in Lippitzbach nach W führt und am gegenüberliegenden, südlichen Ufer der Drau, beiß gleichfalls Quarzphyllit aus.

Wie bei der Tiefenbacher Mühle könnte man daher auch in Lippitzbach einen Wasseraustritt an der Gesteinsscheide erwarten. Einen Unterschied in dieser Hinsicht bilden jedoch die Tuffkalkablagerungen, welche bei der Tiefenbacher Mühle fast fehlen, in Lippitzbach aber eine große Rolle spielen.

Das Herrenhaus und die Werksgebäude von Lippitzbach sind auf einer ungefähr 14 m über dem Drauspiegel sich erhebenden Tuffkalkmasse erbaut worden.

„Da die Hütte“, berichtete Rossiwall, „auf einem Kalktuff-Felsen steht, in welchem Gesteine die Tagewässer durch zahlreiche Klüfte niedersetzen, so mußte das aus Eichenholz gelieferte Walzwerkgerüst auf eine mit Portlandzement hergestellte Grundmauer gesetzt werden“.

Am Fuße dieser Tuffkalkmasse ist denn auch an mehreren Stellen das Austreten von Wasser und die fortschreitende Ablagerung von Kalktuff wahrzunehmen. Dieselbe scheint hier rascher zu erfolgen als in einem ungefähr 35 m über dem Drauspiegel gelegenen Wassergraben, welcher nächst dem sogenannten Reservoir endet. Während am Fuße der Tuffkalkmasse alle Wassermoose eine beginnende Verkalkung erkennen lassen, sind in dem Wassergraben noch ganz frische solche Moose aufzufinden.

Durch die in Lippitzbach stärkeren Tuffkalkablagerungen mögen hier die tieferen Abflußöffnungen

rascher verlegt und dadurch die Quellen auf etwas höhere Schotterlagen zurückgedrängt worden sein.

Die wasserführenden Schotter sind fast lehmfrei. Ober Tags mengt sich in der Richtung nach W gegen das Grundgebirge hin immer mehr lehmiges Moränenmaterial dem Schotter bei. Es ist daher recht wahrscheinlich, daß auch die Breite der wasserführenden Schotter nach W durch den lehmigen Moränenschutt begrenzt wird.

Da anderseits nach O ein nächst den Stollen V und VI zutage tretender, aus Quarzphyllit bestehender Grundgebirgsrücken die wasserführenden Schotter abschneidet, beschränken sich die Quellen von Lippitzbach auf eine flache Mulde von ungefähr 700 m Breite.

Zur Erschließung einer größeren Wassermenge wurden in dieser Mulde die Stollen I—VI angelegt und deren Höhe über dem Pegel in Lippitzbach durch ein Nivellement ermittelt.

Stollen V (404 m) nahe dem Ostrande, der Mulde ist auf 6 m nach 23^h eingetrieben und aufgegeben worden, weil Wasser von der Firne herabkam. Man steckte dann den etwas höheren Stollen VI (406,5 m) nach 23^h 50, der gleichfalls Wasser erschloß, das in der Sohle und am Feldort austritt.

Stollen IV (411 m) nördlich von der alten Dreherei ist 26 m lang und nach 1^h gerichtet. Wasser tritt an der Sohle des Feldortes aus.

Stollen II (413 m) geht auf 15 m nach 24^h. Er wurde infolge einer Quelle angeschlagen, deren Wasser mit Hilfe eines überschlächtigen Rades und eines Feldgestänges eine Pumpe treibt, die Wasser zur Lippitzhube (467 m) hebt. Der Vortrieb des Stollens ist eingestellt worden als Wasser von der Firne herabkam. Man schlug dafür den nach 23^h 10^h gerichteten und 15 m langen Stollen III (415 m) an, der von allen Einbauten am meisten Wasser, und zwar jetzt mehr als anfänglich liefert. 12 m ober dem Stollen steht bereits stark konglomerierter Schotter an, in dem sich infolge eines Verbruches ein sogenannter Kamin gebildet hat. Stollen I (418 m) ist auf 34 m nach 1^h eingetrieben worden und bis auf eine geringe Menge vom Tage aus zugehende Sickerwasser vollkommen trocken.

Die Seehöhe der Lippitzhube, welche sich bereits auf dem Schotterfeld befindet, ist nur um ungefähr 50 m größer als jene des III. Stollens. Bei läufig 10 m ober diesem Stollen, das ist in einer Seehöhe von 425 m, beginnt der konglomerierte Schotter, über dem dann noch gering mächtiges Moränenmaterial zu liegen scheint.

Die Mächtigkeit des konglomerierten Schotters ist so klein, daß sich seine Bildung durch Tagewässer, welche den im Schotter befindlichen Kalk lösten und in die Tiefe schafften, ungezwungen erklärt.

Knapp westlich vom Stollen III tritt eine schwache Quelle zutage und weiter westlich ist in einer Seehöhe von 413 m ein Sammelbecken (Reservoir) angelegt worden, dem eine sehr kräftige Quelle zugeht.

Westlich vom Reservoir liegen noch mehrere Wasseraustritte. Leider ist das Gehänge hier so dicht bestanden und zum Teil auch durch Rutschungen so

sehr verändert, daß sich eine halbwegs sichere Ermittlung der Seehöhe dieser Quellen nicht durchführen läßt.

An dem Wege von der alten Tischlerei nach W befindet sich die westlichste Quelle ungefähr 249 m westlich von der westlichen Ecke des Wallashammer-Gebäudes.

Stollen III liegt beiläufig nördlich von dieser Ecke. Ein Schlag vom Stollen III nach W dürfte daher noch über 206 m in der wasserführenden Schotterlage bleiben und dann erst den lehmreicheren und versinterten Schotter erreichen, der sich weiter westlich bis auf den Weg herabsenkt.

Wie schon erwähnt wurde, beschränken sich die Quellen von Lippitzbach auf eine flache Mulde von ungefähr 700 m Breite. Ausgenützt von dieser Breite sind zurzeit ungefähr 400 m. Es ist daher nicht ausgeschlossen, daß durch eine stollenmäßige Aufschließung der wasserführenden Schotterlage die Nutzwassermenge fast auf das Doppelte gesteigert werden kann.

Für diese Annahme spricht insbesondere die Erwägung, daß jetzt eine nicht unbeträchtliche Wassermenge durch kleine Quellen verloren geht, die später von einem entsprechend angelegten Stollen aufgesammelt werden könnten.

Wie bereits oben bemerkt worden ist, gibt Rossiwall die in Lippitzbach zur Verfügung stehende gesamte Wassermenge zu 1.394 m^3 , das ist rund 1400 Sek./l an.

Entfallen hievon nach einer Messung am 24. und 25. Mai 1924 600 l auf die Quellen, so bleiben 800 l für die Wölfnitz übrig.

Die Wassermenge dürfte sich im ganzen auf 2000 l steigern lassen, welche bei 50 m Gefälle 1000 PS leisten könnten.

Es wäre daher am Platze, bei einem Stollenbetrieb auf eine Einleitung der Wölfnitz Bedacht zu

nehmen. Andererseits wäre aber auch der Stollen in jener Schotterlage anzusetzen, die schon jetzt am meisten Wasser führt.

Der Wasseraustritt bei Lippitzbach erfolgt, wie ein Nivellement lehrt, in einer geringeren Seehöhe (Stollen III: 415 m) als jener nächst der Tiefenbacher Mühle (426 bis 427,5 m). Der Spiegel des Grundwassers steigt demnach gegen N an.

Es ist denn auch anzunehmen, daß, entgegengesetzt der Abflußrichtung, das ist nach N und nach W, ein solches durch die Bewegungshindernisse des Schotters bedingtes Ansteigen erfolgt. Demgemäß wäre der Vortrieb eines Wasserstollens zur Einbeziehung der Wölfnitz nach N und der Betrieb einer Querstrecke zur Sammlung der Quellen nach W am zweckmäßigsten.

Der Unterwasserspiegel bei der Tiefenbacher Mühle liegt in einer Seehöhe von 417 m. Die Länge eines Wasserstollens zur Einbeziehung der Wölfnitz wird ungefähr 800 m betragen, so daß die Seehöhe des Mundloches eines solchen Stollens mit 415 m, das ist gleich hoch mit Stollen III, veranschlagt werden kann.

Die Quellen von Lippitzbach, deren Temperatur am 24. Mai 1924 zu 9° C ermittelt wurde, sind gleicher Entstehung wie jene der Tiebl bei Feldkirchen. Beide sind Abflüsse von Grundwasserströmen und liefern daher ein im Winter nicht vereisendes Wasser.

Außerdem bedingen aber die Bewegungshindernisse des Grundwasserstromes eine kleine Stromgeschwindigkeit und geringere Schwankungen der Ergiebigkeit, sonach eine fast gleichbleibende Wassermenge. Es ist daher verständlich, daß sowohl die Tiebl, wie die Quellen von Lippitzbach als Betriebskraft sehr geschätzt waren, und zu bedauern, daß zurzeit in Lippitzbach nur eine sehr unvollständige Ausnützung der dortigen schönen Wasserkraft erfolgt.