

Zur Frage der Versorgung der Stadt Ried mit Trinkwasser.

Von D. Stur.

Die Versorgung der Bezirksstadt Ried mit gutem Trinkwasser scheint auf den ersten Blick keinerlei äusserlichen Schwierigkeiten zu unterliegen.

Das Tertiär des Hausrucks, bestehend zuoberst aus Schotter, darunter aus Sand, welche beide auf dem Schlier lagern, gibt Gelegenheit zur Ansammlung von beträchtlichen Mengen von Grundwasser.

Die atmosphärischen Niederschläge, die auf das Terrain des Hausrucks fallen, versiegen vorerst in die, die Oberfläche überall reichlich deckende Acker- oder Walderde, dann sinken sie durch den Schotter und den Sand so tief, bis sie auf den wasserundurchlässigen Schlier gelangen. Da nun das Tertiär fast ausschliesslich wellig-horizontal lagert, so sammeln sich die Grundwässer auf der Oberfläche des Schliers im Sande an und fliessen an geeigneten Stellen in Gestalt mehr minder auffälliger reichlicher Quellen aus oder gelangen ungesehen in die Thal-sohlen des Terrains, um in diesen als Bäche abzufliessen.

A priori kann man darüber kaum in Zweifel bleiben, dass, da die Oberfläche des Terrains zum grössten Theile mit fruchtbarer, wohlcultivirter Ackererde bedeckt ist, und die grösseren Waldpartien nur zertrent auftreten, eigentlich nur im Hausruckgebirge selbst vorherrschen, dass dem auf die reichlich gedüngte Ackererde auffallenden Niederschlagswasser viel Gelegenheit geboten ist, sich hier mit für die menschliche Gesundheit schädlichen Stoffen, namentlich mit Ammoniak, zu sättigen. Unter der Ackerkrume in Schotter und Sand gelangend, wird allerdings das so verunreinigte Grundwasser einem sehr günstigen Filtrirprocesse unterworfen und gereinigt.

Immerhin wird man den Umstand zu beachten haben, dass die Grundwässer des Hausrucktertiärs mit den Bestandtheilen des Humus mehr minder reichlich imprägnirt sein können, und wird daher bei der Analyse der für die Stadt Ried zu wählenden Quelle vorzüglich darauf das Augenmerk gerichtet werden müssen, ob, namentlich zu gewissen Zeiten, wenn der Landwirth seine Aecker zu düngen pflegt, die be-

treffende Quelle Ammoniak, überhaupt Düngbestandtheile zu führen pflegt.

Ich will nun speciell auf die Fälle eingehen, die ich Gelegenheit hatte kennen zu lernen, und zwar auf die Quelle von St. Thomas, auf die erst zu gewinnende eventuelle Quelle bei Oberbrunn und auf die schon bestehende Quelle bei Neuhofen.

Quelle von St. Thomas.

(Entfernung von Ried 3800 Meter; Seeshöhe 450 Meter.)

Die Quelle von St. Thomas ist in der That eine im Tertiärlande ungewöhnliche Erscheinung. Man sieht hier eine Art Hochquelle, wie man solche nur im Alpengebirge zu finden gewöhnt ist. Am Ursprunge ist ein grosser Tümpel klaren frischen Wassers mit ruhigem Spiegel, aus welchem ein kleiner Bach entfließt, in welchem auf ziemlich langer Strecke zwischen üppiger Vegetation zahlreicher Wasserpflanzen sich grosse dunkle Forellen herumtummeln.

So einladend nun auch dieser Anblick ist, umso ekelhafter ist die nächste Umgebung. Ein grosser Bauernhof, halb Ruine, liegt neben dem Ursprunge der St. Thomasquelle, voll des allerdings für die Landwirthschaft kostbarsten Unrathes, der, unter dem Niveau der Quelle liegend, nicht nur den gewohnten Geruch verbreitet, aber auch seine Säfte der ganzen Umgebung mittheilt.

Durch diesen Unrath ist der Ursprung der Quelle auf viele Jahre hin so inficirt, dass wohl nach den Regeln der Hygiene eine Fassung und Abfuhr des St. Thomasquellwassers nach Ried als absolut unausführbar erscheint. Um dem Unrath zu entgehen, müsste man sich von dem an der Capelle situirten Ursprunge der Quelle möglichst entfernen und die Quelle dort fassen, wo sie in einem höheren Niveau unterirdisch fließt.

Thatsächlich ist auch ein höherer Ursprung der Quelle östlich von der Strasse in einer Entfernung von circa 50 Meter, von grossen Erlen umgeben, angedeutet, welcher aber am 30. August trocken lag, wohl deswegen, weil die Wassermasse der St. Thomasquelle momentan in Folge anhaltender Trockenheit des heurigen Sommers im Minimum stand. Ich zweifle nicht, dass im Frühjahr zur Zeit des Wasserreichthums hier der höhere Ursprung der St. Thomasquelle fließend zu beobachten sein dürfte.

Wollte man daher die St. Thomasquelle thatsächlich zur Wasserversorgung der Stadt Ried verwenden, müsste man sie an dieser höheren Ursprungsstelle zu fassen trachten. Man gewänne dabei 1—2 Meter am Gefälle, und man hätte hier das Quellwasser, bevor es vom Unrath des erwähnten Bauernhauses verunreinigt worden wäre, abgefasst und könnte überdies noch den etwaigen Ueberfluss derselben als Motor zu einer zu errichtenden Mühle benutzen.

Es war meine Sache, sich darüber zu instruiren, wie das Niederschlagsgebiet dieser auffallenden Quelle beschaffen sei, in welchem ihre Gewässer gesammelt werden und vereinigt bei St. Thomas ausfließen.

Das Niederschlagsgebiet der St. Thomasquelle ist ein flaches muldiges Thal, welches von St. Thomas südöstlich langsam ansteigend bis in das Waldgebiet des Hochkuchel-Berges sich verfolgen lässt. Die flache mässig breite Sohle dieses Thales ist durchwegs von Wiesen eingenommen, die zur nassen Jahreszeit sehr feucht sein müssen, da man allenthalben Abzugsgräben bemerkt, die die sumpfigeren Stellen zu entwässern bemüht sind. Trotz den seitlichen Abzuggräben hat das Thal keinen sichtbaren Bach aufzuweisen, und ist dies ein Zeichen davon, dass die Thalsole wasserdurchlässige sandige Stellen haben müsse, an welchen das von den Gehängen der Thalvertiefung zufließende Niederschlagswasser versinken und unterirdisch abfließen kann.

Auffallend war mir ein Tümpel bei Ried (in der Karte steht „Rödl“), der wohl das ganze Jahr mehr minder tief mit Wasser erfüllt sein muss, da derselbe mit einer Unzäumung eingefasst erscheint. Meiner Ansicht nach tritt in dieser Vertiefung das in der Thalsole unterirdisch fließende Wasser der St. Thomasquelle an den Tag. Das Wasser ist klar mit einer Lage von Wasserlinsen bedeckt. Mit dieser Decke der Sonnenbitze ausgesetzt, kann es allerdings nicht sehr frisch, aber auch nicht sehr schmackhaft erscheinen, nachdem es zum Waschen der Wäsche der umgebenden Bevölkerung benützt wird.

Ich hoffte, am Ursprunge des Thales, am Waldrande des Hochkuchel-Berges offene Wasserfäden zu finden. Doch endet das St. Thomasthal hier sehr flachmuldig und liegt dessen Ursprung zu hoch im Gehänge, als dass hier der eigentliche Ursprung der St. Thomasquelle, ohne menschlichen Eingriff, directe zu beobachten wäre.

Die Gehänge rechts und links des Thales sind von St. Thomas angefangen bis an den Ursprung des Thales von wohlgedüngten mit üppiger Vegetation bedeckten Aeckern und Kleefeldern continüirlich bedeckt. Es ist dem Beschauer dieser Gegend ganz klar, dass das auf die Aecker und Felder auffallende Regenwasser mit den Düngbestandtheilen geschwängert, ob es nun in den Untergrund gelangt oder oberflächlich in den Ackerfurchen dem Thale zufließt und hier versinkt, stets zu dem Grundwasser des Thales zusitzen, also die St. Thomasquelle verunreinigen muss.

Also auch die Beschaffenheit des Niederschlagsgebietes der St. Thomasquelle lässt den Beobachter ahnen, dass das Wasser dieser Quelle, wenigstens zeitweilig, nachdem der Landmann seine Aecker und Felder mit Dünger reichlich versorgt hat, mit für die menschliche Gesundheit äusserst schädlichen Stoffen verunreinigt sein dürfte. Diese Verunreinigung, wenn sie auch nur zeitweilig, aber thatsächlich eintritt, liesse es als unmöglich erscheinen, die St. Thomasquelle für die Wasserversorgung der Stadt Ried zu verwenden.

Man möge daher das Quellwasser von St. Thomas wiederholt, und namentlich nach der Düngungszeit der Felder, einer sorgfältigen chemischen Prüfung auf Düngbestandtheile unterziehen lassen, und sich erst dann, wenn diese wohlbegründeten Befürchtungen als nicht eintreffend sicher erwiesen sind, zur Einleitung der St. Thomasquelle nach Ried entschliessen. Eine reichlichere und frischere Quelle hat die Stadt Ried kaum zur Disposition.

Ich kann mich des Eindruckes, den ich, von Ried nach St. Thomas fahrend, erhalten habe, nicht erwehren, und halte es für nöthig, zu erwähnen, dass mir die Lage der St. Thomasquelle zu tief erschien, um mit eigenem Drucke in die Häuser von Ried geleitet zu werden. Die genügende Höhenlage der zu fassenden Quelle ist der Cardinalpunkt der wohlfeilen und zweckentsprechenden Benützung dieser Quelle, mit Umgehung aller maschinellen Behelfe.

Man möge daher auf das Nivellement zwischen der St. Thomasquelle und der Stadt Ried die höchstmögliche Sorgfalt verwenden und das Nivellement wiederholen lassen, da eine nachträgliche Enttäuschung in dieser Richtung schwer bestraft werden würde durch die Zwangslage, nachträglich Maschinen einschalten zu müssen, um erst mit Hilfe dieser das Wasser der St. Thomasquelle allen Bewohnern der Stadt in bequemer Benützung zugänglich zu machen.

Das Quellgebiet des Hochkuchel-Berges im Thale von Oberbrunn.

(Entfernung von Ried 5500 Meter; Seehöhe etwa 600 Meter.)

Bei der Begehung des St. Thomasthales entschloss ich mich, über die östliche Wasserscheide in den obersten Theil des Thälchens von Oberbrunn zu wandern, um zu sehen, wie dieses Thälchen in die Masse des Hochkuchel-Berges eingeschnitten sei.

Ich fand, dass dieses Thälchen sehr tief in das Gehänge des Hochkuchelberges vertieft, bis in den dichten Wald des Berges hineinreicht, respective seinen Ursprung im Hochwalde nimmt. Bis zum Walde hin sind in der flachen Thalsohle feuchte Wiesen und in den zahlreichen Abzugsgräben vielfach fließendes Wasser zu beobachten gewesen. Der im Walde steckende Ursprung des Oberbrunner Thales ist durch nasse sumpfige Stellen bezeichnet, um welche auf erhöhten Stellen überall Torfmoose üppig vegetiren.

Allem Anscheine nach entfließt hier dem Hochkuchelberge unterirdisch eine bedeutende Menge frischen Quellwassers, das durch Grabungen aufgesucht und unmittelbar am Rande des Waldes gefasst, ein vorzügliches Trinkwasser abgeben müsste. Da das ganze Gehänge und der Körper des Berges von Wald eingenommen ist, Aecker fehlen, hätte man die Sicherheit, hier ein von Düngstoffen verschontes, durch den Waldschatten stets gleichmässig kühles Quellwasser zu erhalten. Dieses könnte über Ober- und Niederbrunn und weiterhin im Thale des Breitsbaches ohne Anstand nach Ried geführt werden.

Im Falle also, wenn die Untersuchung es erweisen sollte, dass die St. Thomasquelle entweder zu nieder liege, um durch eigenen Druck nach Ried geführt zu werden, oder wegen zeitweiligem Gehalt an Ammoniak als Trinkwasser für Ried nicht verwendbar sei, endlich zu grosse Summen zum Ankaufe derselben nöthig werden sollten, wäre hier

eine beachtenswerthe Alternative dargeboten, mit frischem, nicht inficirbarem Quellwasser, das die nöthige Höhenlage sicher besitzt, um mit eigenem Drucke in die höchsten Gebäude von Ried zu gelangen, die Stadt zu versorgen.

Die Quelle bei Neuhofen.

(Entfernung von Ried 2500 Meter; Seehöhe 450 Meter.)

Schon am halben Wege von Ried nach St. Thomas wurde Halt gemacht und ich hinter der Kirche, kaum mehr als 100 Schritte von der Strasse, zu einer prächtigen Quelle geführt, die in dem flach zum Thale in West sich neigenden Gehänge gefasst erscheint. Das Wasser dieser Quelle ist ganz klar, mindestens so frisch wie das der St. Thomasquelle, und obwohl drei Röhren für Privathäuser dasselbe entführen, steigt die Quelle in ihrem Behälter bis zu dessen oberem Rande und überfließt in einem bedeutenden Strahl. Hinter dem Behälter gegen das Gehänge zu erscheint das Quellwasser ebenso hoch gestaut, wie im Behälter.

Geht man von der Quelle nach West in dem Gehänge abwärts, findet man noch auf einigen Stellen das Wasser mit auffallender Steigkraft emporquellen.

Kurz, in dem nördlichen und westlichen Gehänge des Spiessberges hinter der Kirche von Neuhofen tritt das Grundwasser des Tertiär in Gestalt ansehnlicher Quellen an den Tag.

Unweit über der eigentlichen gefassten Quelle in Südost, findet sich eine grosse Schliergrube, und an den Wänden derselben ist oben der Sand, zu unterst der Schlier, entblösst sichtbar. Offenbar ist es, dass hier an der Grenze des Sandes gegen den Schlier das Grundwasser angesammelt vorhanden ist und bei den Schliergrabungen erreicht wurde.

Auf der Specialkarte ist nun der Ort Neuhofen mit 447 Meter Seehöhe, die Stadt Ried mit 429 Meter Seehöhe angegeben, woraus ein Unterschied von 18 Meter resultirt, wornach das Neuhofer Quellwasser 18 Meter Gefälle bis Ried gewinnen würde.

Nun liegt aber die gefasste Quelle noch einige Meter höher über dem Boden der Kirche und Strasse, auf welche sich die angegebene Höhenmessung beziehen dürfte, und ist jedenfalls auch noch einer Stauung fähig, woraus der Höhenunterschied zwischen Quelle und Ried 20 bis 25 Meter betragen dürfte.

Es ist noch über die Lage von Neuhofen und des Spiessberges zu bemerken, dass hier das Terrain einen nach West, Nord und Ost gleichmässig abfallenden flachen runden Rücken bildet, der allerdings ebenso wie das St. Thomasthal mit Aeckern und Feldern bedeckt ist. Trotzdem ist aber die Möglichkeit einer Inficirung der Quelle durch Düngstoffe hier deswegen eine geringere, weil das Regenwasser auf den nach allen Richtungen abfallenden Feldern theils in den Altbach, theils in den Baumbach abzufliessen genöthigt wird, also nicht zur Quelle hin wie in St. Thomas, sondern von derselben weg sich zu bewegen hat.

Die Quelle von Neuhofen hat gegenüber den zwei anderen erwähnten Quellgebieten, bei nahezu gleicher Höhenlage, bei gleicher

Beschaffenheit seines Wassers, da ja die Neuhofener Quelle demselben Sande und Schotter entquillt, wie die St. Thomasquelle; bei gewiss gleicher Frische und Temperatur, nicht nur die günstige Terrainslage, vermöge welcher es weniger der Infection ausgesetzt ist, sondern auch die um die Hälfte geringere Entfernung von der Stadt Ried, vermöge welcher die Leitung selbst geringere Kosten verursachen würde, und vermöge welcher das Quellwasser in der kürzeren Leitung gewiss auch frischer und kälter in die Stadt gebracht werden kann — daher eine volle Aufmerksamkeit verdient.

Erweist ein Nivellement die genügende Höhenlage der Quelle, eine Nachgrabung in der Schliergrube eine genügende Reichhaltigkeit derselben, dann wäre meiner Ansicht nach der Neuhofener Quelle der Vorzug einzuräumen. Jedenfalls ist diese Quelle bei der Finanzierung der Wasserversorgung als dritte Alternative sehr wohl zu verwerthen.
