

Chemische Analyse

des Wassers aus der städtischen Wasserleitung
zu Hermannstadt

von

JOHANN GÖBBEL.

Fabriks-Direktor.

Die begründeten Klagen über die zeitweise sehr schlechte, selbst gesundheitsschädliche Beschaffenheit des Hermannstädter Trinkwassers, welches aus dem südwestlich der Stadt gelegenen Reschinarer Bache in einem offenen Canale, der auch zur Betreibung mehrerer Mühlwerke dient, in die Stadt geleitet und hier in einem grossen Bassin geklärt wird, haben die Stadtbehörde schon seit Jahren bestimmt, der Versehung der Stadt mit einem bessern Trinkwasser ihre Aufmerksamkeit zu schenken und auch die chemischen Analysen veranlasst, deren Ergebnisse in den nachstehenden Zeilen veröffentlicht werden.

Das Wasser des Reschinarer Baches (Sánta- oder Schewisbach), welcher den reinsten und besten Quellen des Urgebirges seine Entstehung verdankt, wird nämlich nicht nur in dem volkreichen Orte Resinar, welchen es durchfliesst, sondern auch schon vor demselben durch verschiedene Mühlwerke getrübt und verunreinigt; — sodann fliesst der unterhalb des genannten Ortes aus dem Wildbache abgeleitete Hermannstädter Canal zunächst neben einer lehmigen Diluvialterrasse hin, welche als Viehweide dient und nicht nur fortwährend vom Wasser des Canales angenagt wird, sondern insbesondere bei Regengüssen und beim Schmelzen des Schnees von der genannten Viehweide und seinem eignen Gehalte eine solche Menge löslicher und unlöslicher Bestandtheile an das Wasser abgibt, dass dieses zu Zeiten ganz dick und trübe in der Stadt anlangt, daher im Klärungsbassin nicht so schnell gereinigt werden kann, und folglich noch ganz gelb und unrein in die Wasserleitungsröhren und Brunnen der Stadt abgelassen werden muss.

Am 7. Juni 1873 wurde nun, nach einem ziemlich bedeutenden Regen, Wasser aus der städtischen Leitung, und zwar an 4 verschiedenen Punkten, geschöpft und dem chemischen

Laboratorium der Stearinkerzenfabrik zur eingehenden Analyse überschießt:

1. Wasser aus dem Sánta-Flüsschen im städtischen Gebirgsvalde.
2. Wasser geschöpft unterhalb der untern Resinarer Mühle.
3. Wasser unterhalb dem Lehmberge.
4. Aus dem Trinkwasserbassin in Hermannstadt.

Diese Wasserproben waren mit Ausnahme von Nr. 2 sehr trüb und enthielten eine Menge suspendirter Stoffe, es war daher nothwendig dieselben absitzen zu lassen und das geklärte Wasser, so wie den Schlamm einzeln der Analyse zu unterwerfen.

Was das Klären des Wassers anbelangt, so muss hier bemerkt werden, dass eine geringe Trübung selbst durch das beste Filter nicht mehr entfernt werden kann.

Die Resultate, wie sie in Folgendem angeführt werden, sind einer gewissenhaft ausgeführten chemischen Analyse entnommen, die Zahlen drücken Gramme aus, und beziehen sich auf tausend Cubikcentimeter (= Gramme) oder ein Liter Wasser.

I. Im Wasser aufgeschlemmte Bestandtheile.

| Bestandtheile des Wassers | Ort, wo das Wasser geschöpft wurde | | | |
|--|--------------------------------------|---|--|--|
| | 1. Aus dem Sánta- Flüsschen | 2. Unterhalb der untern Resinarer Mühle | 3. Unterhalb des Lehm- berges | 4. Aus dem Trink- wasser- Bassin |
| Bestandtheile des Schlammes: | | | | |
| Unorganische und organische . . . | 0.000,152 | 0.425,498 | 0.475,346 | 0.263,043 |
| Unorganische | 0.000,061 | 0.380,018 | 0.422,556 | 0.231,465 |
| Organische | 0.000,091 | 0.045,480 | 0.052,790 | 0.031,578 |
| Einzelne Bestandtheile des unorganischen Theiles: | | | | |
| Kieselsäure | } 0.000,061 unorg.* | 0.285,014 | 0.319,356 | 0.132,450 |
| Eisen- und Thonerde | | 0.078,424 | 0.089,043 | 0.085,156 |
| Kohlensaurer Kalk | | 0.003,306 | 0.003,596 | 0.002,806 |
| Etwaige Kohlensäure | | 0.013,274 | 0.010,561 | 0.011,053 |
| * Bei der geringen Menge v. 0.000061 Gramm unorganischer Bestandtheile des Schlammes Nr. 1 war eine weitere Analyse natürlich unmöglich. | | | | |

Die grösste Menge der aufgeschlemmten Körper ist demnach 0.475,346 Gramm in einem Liter Wasser unterhalb des Lehmberges, bis das Wasser ins Trinkwasserbassin gelangt vermindert sich die Menge auf 0.263,043 Gramm Schlamm in einem Liter.

II. Im Wasser gelöste Bestandtheile.

| Bestandtheile des Wassers | Ort, wo das Wasser geschöpft wurde | | | |
|---|--------------------------------------|---|--|--|
| | 1. Aus dem Sánta- Flüsschen | 2. Unterhalb der untern Resinärer Mühle | 3. Unterhalb des Lehm- berges | 4. Aus dem Trink- wasser- Bassin |
| Kieselsäure | 0.011,100 | 0.012,500 | 0.012,900 | 0.017,900 |
| Schwefelsäure | 0.002,231 | 0.003,192 | 0.002,162 | 0.003,535 |
| Chlor | 0.000,865 | 0.001,954 | 0.001,731 | 0.003,166 |
| (Ca O) Kalk | 0.005,320 | 0.014,840 | 0.015,400 | 0.015,680 |
| (Mg O) Magnesia | 0.004,576 | 0.004,504 | 0.004,324 | 0.006,126 |
| (Na O) Natron | 0.000,765 | 0.004,855 | 0.006,562 | 0.005,301 |
| Chemisch-gebundene Kohlensäure | 0.007,993 | 0.017,102 | 0.019,251 | 0.018,915 |
| Halbgebundene | 0.007,993 | 0.016,613 | 0.016,826 | 0.018,915 |
| Freie | — | — | — | 0.026,000 |
| Gesammtmenge der fixen Be- standtheile : | | | | |
| Unorganische und organische . . . | 0.041,000 | 0.076,200 | 0.079,800 | 0.090,400 |
| Unorganische | 0.040,843 | 0.075,560 | 0.079,156 | 0.089,538 |
| Organische | 0.000,157 | 0.000,640 | 0.000,680 | 0.000,872 |

Die freie Kohlensäure wurde nur in dem Wasser, wie es in Hermannstadt vom Brunnen fließt, bestimmt, um zu zeigen, dass dasselbe überhaupt nicht sämtliche Kohlensäure auf dem langen Wege von der Quelle bis Hermannstadt verliert. — Das Wasser an der Quelle ist jedenfalls bedeutend reicher an Kohlensäure.

III. Die chemischen Verbindungen obiger Bestandtheile.

| Bestandtheile des Wassers | Ort, wo das Wasser geschöpft wurde | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|---|--|--|
| | 1. Aus dem Sánta- Flüsschen | 2. Unterhalb der untern Resinärer Mühle | 3. Unterhalb des Lehm- berges | 4. Aus dem Trink- wasser- Bassin |
| Chlornatrium (Kochsalz) | 0.001,427 | 0.003,219 | 0.002,853 | 0.005,217 |
| Schwefelsaures Natron | 0.000,018 | 0.005,665 | 0.003,837 | 0.005,810 |
| Kohlensaures Natron | — | 0.001,158 | 0.005,770 | — |
| Doppel kohlensaurer Kalk | 0.009,682 | 0.038,158 | 0.039,600 | 0.039,847 |
| Schwefelsaurer Kalk | 0.003,775 | — | — | 0.000,445 |
| Doppel kohlensaure Magnesia . . . | 0.014,647 | 0.014,412 | 0.013,836 | 0.019,604 |
| Freie Kieselsäure | 0.011,100 | 0.012,500 | 0.012,900 | 0.017,900 |
| Organische Körper | 0.000,157 | 0.000,640 | 0.000,680 | 0.000,872 |
| Freie Kohlensäure | — | — | — | 0.026,000 |



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Fortgesetzt: Mitt.der ArbGem. für Naturwissenschaften Sibiu-Hermannstadt.](#)

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Göbbel Johann

Artikel/Article: [Chemische Analyse des Wassers aus der städtischen Wasserleitung zu Hermannstadt 83-85](#)