

241.
7861



Über
die Quellen-Strömung
in unseren Berggegenden,
mit Hinweisung
auf die Erdoberfläche.



Von

Landrath A. v. Hagemeister,
zu Gotthardsberg.

D o r p a t.

Gedruckt bei Schunmanns Wittve und C. Mattiesen.

1853.



über
die Quellen-Strömung
in unseren Berggegenden,
mit Hinweisung
auf die Erdoberfläche.



Von

Landrath A. v. Hagemeyer,
zu Gotthardsberg.

Darpat.

Gedruckt bei Schünmanns Wittve und C. Mattiesen.

1853.

Der Druck wird gestattet.

Dorpat, den 3. Juli 1853.

N^o 84.

Abgetheilter Censor de la Croix.

(L. S.)

Bekanntlich bestehen die Quellen in unterirdischen Wasserströmungen, die zwischen zwei wasserdichten Erdschichten (Lehm oder Letten) von ihrer eigenen specifischen Schwere gedrängt, nach gleichem Niveau streben und deshalb, bei jedem sich ihnen darbietenden Ausflusse, hervorsprudeln.

Dieses einfache Naturgesetz der Schwerkraft erklärt es daher auch, daß die Quellen selbst auf den höchsten Bergen zu Tage kommen, weil sie aus noch höheren Gegenden, durch ihr eigenes Gewicht gedrängt, weithin fortgetrieben werden.

Auf diesen Grundsatz gestützt, unternahm ich es im Januar 1816, auf meinem bedeutend hoch gelegenen Hofe einen Brunnen zu graben, da ich, ungeachtet des hieselbst vorherrschenden Lehmgrundes, doch in mittelmäßiger Tiefe eine Quelle zu finden hoffte.

Wie sehr fand ich mich aber getäuscht, als ich mit einem bedeutenden Zeit- und Kostenaufwande (denn ich hatte

schon 4 Monate gegraben) nach dem Durchstiche der ersten, 6 Fuß dicken Lehmschicht, in der Tiefe von 60—70, ja selbst 80 Fuß, nur einen ganz gleichmäßigen, festen, mit einzelnen Kieselsteinen compact zusammengebrängten grauen Letten fand, der überall nur mühsam mit Brechstangen aufgelockert werden konnte und sich immer noch keine Spur von Wasser zeigte.

Schon wollte ich die ganze Arbeit als vergeblich aufgeben, als wir beim 84sten Fuß der Tiefe, zu meinem größten Erstaunen, auf eine frühere Vegetation stießen — und eine Wurzel hervorzogen, an welcher zum Theil noch die Rinde erhalten war, und hieraus erkannten, daß selbige einer Schwarzeller angehört hatte.

Durch diesen in so bedeutender Tiefe höchst unerwarteten Fund ward meine Aufmerksamkeit einstweilen vom Brunnen selbst abgelenkt und ich sammelte mühsam einige der besser erhaltenen Wurzelstücke, um solche für eine sorgsame Prüfung dieser außerordentlichen Erscheinung aufzubewahren, daher denn das weitere Graben fast einen halben Tag unterbrochen ward.

Wie groß war aber meine Überraschung, als sich über Nacht endlich wenigß Wasser im Brunnen eingefunden hatte. Wir gruben darauf freudig weiter und trafen bald auf eine wasserhaltige Sandschicht, aus der uns endlich ein kräftiger Quell entgegensprudelte, der so ergiebig war, daß man an's Weitergraben nicht mehr denken konnte, sondern nur noch kaum Zeit genug gewann, die 15 Reihen abwechselnd über-

einanderstehender hölzerner Auswurfs-Gestelle wegzuschaffen, denn binnen 24 Stunden hatte sich eine Wassersäule von 56 Fuß perpendiculärer Tiefe im Brunnen eingefunden, eine Wassermasse, die, obgleich wir im Verlaufe von 35 Jahren doch manchen sehr dürren Sommer und harten Winter gehabt, noch nie zur Hälfte hat erschöpft werden können und unseren ganzen Haushalt sehr reichlich versorgt.

Nach mehrfacher Bepfung dieses höchst auffallenden Phänomens traf es sich, daß der Herr Professor Ledebour, auf einer botanischen Reise durchs Land begriffen, mich im Juli-Monat 1816 hieselbst besuchte und theilte ich ihm diesen interessanten Fall mit, der ihm so merkwürdig schien, daß er eines der in der Tiefe von 84 Fuß hier aufgefundenen Wurzelfragmente, zusammt seiner noch anhängenden Rinde, für das Museum der Universität Dorpat mitnahm, sich dafür erklärend: „wie ihm ein solcher Fall zwar noch nie bekannt „geworden, er jedoch der Meinung sei, daß jene compacte „Masse eines und desselben 84 Fuß tiefen Lettens offenbar „einer plötzlichen Verschüttung der früher bestandenen Vege- „tation zugeschrieben werden müsse,“ eine Erklärung, die zwar augenscheinlich richtig, doch hinsichtlich der in solcher Tiefe vorgefundenen Spuren einer früheren Vegetation wohl noch näher zu erläutern sein dürfte.

Zehn Jahre später ward ich abermals veranlaßt, etwa 100 Schritte von dem oben bezeichneten Brunnen einen zweiten in meinem Garten zu graben, wählte hiezu aber eine 19 Fuß tiefere Stelle, indem ich um desto früher auf Was-

fer zu stoßen hoffte, dennoch hatte ich bereits 54 Fuß tief vergeblich gegraben, abermals nur dieselbe compacte graue Lettenschicht mit Kieselsteinen gemischt vorfindend. Ich nahm daher einen Erdbohrer und mit Hülfe desselben kam ich, 5 Fuß tiefer, auf eine ganz feine weiße Sandschicht, in welcher ich den gesuchten Quell bestimmt zu finden glaubte.

Rascher wurde nun das weitere Graben fortgesetzt, doch, als die weiße Sandschicht erreicht war, fand sie sich in ganz trockenem Zustande, ohne die allergeringste Spur von Wasser. Diese ward nun aufs neue durchbohrt und wir trafen endlich, 6 Fuß tiefer, auf schönen groben, von Wasser geschwängerten, reinen Fluß-Grand, als sicheren Vorboten des nahen Quells.

Auch diese Sandschicht ward nun bald grabend erreicht, doch stieg zu meinem Befremden das vorgefundene Wasser nicht um einen Zoll höher, sondern es blieb unverändert im Niveau der trockenen weißen Sandschicht stehen, was mich zu dem Glauben veranlaßte, der Quell habe durch selbige seinen Abzug und könne deshalb auch nicht höher steigen.

Nichts desto weniger setzte ich die Vertiefung des Brunnens unermüdet weiter fort, konnte aber nicht über zwei Fuß unter dem Wasserstande graben, weil man den wässerigen Grand nur noch mit Mühe so tief herauszuschöpfen im Stande war, dieser aber mit dem Wasser beständig von allen vier Seiten zuquoll.

Ich versuchte demnach dieselben durch gespundete eiserne

Pfähle unter dem Wasser abjudämmen, um den ferneren Zuzuschuß des Wassergrundes zu hemmen, was mir auch zum Theil gelang, doch ward das nur zwei Fuß tiefe Wasser beim späteren Schöpfen des Brunnens, wegen seines so leichten Standes, immer getrübt, daher ich seinen unteren Boden mit scharf zugehauenen Kalkfliesen auslegte und deckte; aber auch dieser Versuch blieb ohne den gewünschten Erfolg, und konnte der Brunnen einstweilen gar nicht gebraucht werden, weil er nie mehr als zwei Fuß tiefes Wasser hielt, das beim Schöpfen immer trübe ward.

So stand dieser Brunnen 8 Jahre unbenutzt, bis sich zufällig wieder ein guter Brunnengraber fand, der es übernahm, ihn trotz aller bemerkten Schwierigkeiten gehörig zu vertiefen.

Hierzu gehörte nun vor allen Dingen zuerst das Ausheben der im Grunde eingesenkten Kalksteinfliesen, und nachdem mehrere Tage mit großer Anstrengung darauf zugebracht worden, diese vom Wasser fest angezogenen Fliesen zu heben, fanden sich unter und an denselben mehrere lebende große Muscheln angeheftet und zwar von derselben Gattung, wie man sie gewöhnlich in unseren Landseen antrifft.

Hierauf erklärte mir der Brunnengraber, wie nach diesem Ergebnisse aller und jeder Versuch zur Vertiefung des Brunnens ganz vergeblich sei, da derselbe, nach obigen Anzeigen zu urtheilen, offenbar auf einen unterirdischen See gestoßen sei, dessen Wasserfläche daher auch immer in gleicher Höhe bleiben müsse.

Die auffallende Erscheinung erneuerte in mir die Betrachtung, welche der obere Brunnen mit seiner 84 Fuß tief liegenden Schwarzjellern-Wurzel früher in mir angeregt hatte, und schien die Vegetation dieser Eiern-Gattung, welche bekanntlich nur am Wasser gedeiht, dem gleichen Niveau des vermeintlichen unterirdischen Sees ziemlich entsprechend, daher beide außergewöhnliche Fälle wohl einigen Zusammenhang haben dürften.

Indem ich diese beiden Ergebnisse mit sonst unnützer Ausführlichkeit dargelegt, hoffe ich um so mehr auf desfallige Nachsicht, als ich hiebei nur dem Wunsche Raum gegeben habe, hiedurch eine auf etwanige ähnliche anderweitige Erfahrungen gegründete genüendere Erläuterung herbeizuführen, welche von allen Freunden der Natur gewiß mit allgemeinem Danke entgegengenommen werden würde.

