

Werk

Titel: Der artesische Brunnen in St. Petersburg

Ort: Berlin

Jahr: 1866

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_1866_0001 | LOG_0014

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

große Strecken culturfähigen Landes gewonnen wurden. Da der Spiegel des Sees 330 Fufs über der Meeresfläche, der der unteren Donau vor der Mündung der Drau in dieselbe aber bedeutend tiefer liegt, und die Landstrecke zwischen dem See und der Donau ein flaches, nur von niederen Hügeln durchzogenes Terrain bildet, so war damals, wie jetzt, die Möglichkeit vorhanden, den See, namentlich, wenn man die Flüschen, welche in der Wasserscheide nächst dem nordöstlichen Ufer des Sees ihren Ursprung nehmen, zur Ableitung des Wassers benutzte, trocken zu legen. Der Römercanal stürzte, da er nicht gereinigt wurde, ein und das Land versumpfte von Neuem. In neuester Zeit wurde die Canalisirung des zwischen dem See und der Donau liegenden Landes wieder aufgenommen, und ist im October 1863 die Verbindung in der Weise hergestellt, dafs vom Plattensee bei Sio-Fok ein Canal in das Flüschen Sio geleitet ist, welches in die Sarvez, einen Nebenfluß der Donau, mündet. Dafs der Plattensee bereits durch die Operationen der Römer ein beträchtliches Stück seiner ursprünglichen Ausdehnung verloren hatte, kann wohl mit ziemlicher Gewifsheit angenommen werden, sowie auch in neuerer Zeit eine Reihenfolge von trockenen Jahren, sowie die Vollendung des Sio-Sarvez-Canals auf die Depression des Wasserspiegels eingewirkt haben. Nach einer an der felsigen Halbinsel Tihany angestellten Messung ist während der zehn meist trockenen Jahre seit 1853 und im Jahre 1863 nach der Eröffnung des Sio-Fok-Canals der Wasserspiegel um 7—8 Fufs gesunken, wodurch ein sehr beträchtlicher Streifen Landes theils in trockenes Land, theils in Sumpfland umgewandelt worden ist. Gleichzeitig droht aber durch die Abnahme des Seespiegels dem Reichthum dieser Gegend an dem für das Decken der Häuser so wichtigen Schilfrohr (*Arundo Phragmites* L.) ein empfindlicher Verlust.

— r.

Der artesische Brunnen in St. Petersburg.

(Aus einer Abhandlung H. Struve's in den: *Mém. de l'Acad. Imp. d. Sciences de St. Pétersbourg*. VII^e Sér. T. VIII. No. 11.)

Obgleich St. Petersburg an der Mündung der Newa liegt und durch Kanäle durchzogen ist, welche unmittelbar aus dem mächtigen und schnell dahinströmenden Strome gespeist werden und schliesslich ihren Abfluß wieder zur Newa haben, so bildete doch die Wasserversorgung seit einer Reihe von Jahren eine Lebensfrage für die Hauptstadt. Während die Bewohner derjenigen Theile der Stadt, welche sich an den Ufern der Newa hinziehen oder in deren nächster Nachbarschaft liegen, ihren Wasserbedarf zum Trinken und Kochen ausschliesslich aus dem Fluß entnehmen und diesem Wasser den Vorzug vor jedem anderen geben, sind Hunderttausende von Bewohnern, welche in entlegeneren Stadttheilen leben und nicht im Stande sind, für schweres Geld ihren Wasserbedarf zur Befriedigung ihrer häuslichen Lebensbedürfnisse sich unmittelbar aus der Newa holen zu lassen, gezwungen, das durch Unrath und Schmutz jeglicher Art verdorbene, schon in seinem Aussehen ekelhafte Wasser der Kanäle zu geniefsen. Dazu kommt, dafs durch die unrichtige Anlage des Kanalsystems eine Strömung und ein regelrechter

Abflufs zur Newa nicht stattfindet, sowie, dafs der Lehm Boden und alle auf ihm sich lagernden unreinen Substanzen durch die zur Fortbewegung der Barken gebräuchlichen Ruderstangen fortwährend aufgerührt werden. Nur durch die Seewinde, zumal die von SW., werden die Wassermassen aus dem Finnischen Meerbusen in die Newa hineingetrieben, in Folge dessen das Wasser im Flusse sich staut und steigt und den Kanälen gleichzeitig eine grofse Menge frischen Wassers zugeführt wird, während, sobald der Wind sich legt, das alte Niveau sich wiederherstellt und gleichzeitig die erwähnten Uebelstände wieder eintreten.

Nur zwei Wege boten sich, diese Uebelstände zu beseitigen, einmal durch Anlage von Wasserleitungen, dann durch die von Brunnen, deren die Hauptstadt nur wenige und überdies fast gar nicht bekannte besitzt. Die Einrichtung einer Röhrenleitung wurde vor einigen Jahren durch eine Actiengesellschaft ins Leben gerufen, während man von der Anlage von Brunnen Abstand nahm, indem man von dem Vorurtheil befangen war, dafs in einer mitten im Sumpfe gebetteten Stadt die Bodenverhältnisse derartig sein müfsten, dafs Brunnen-Anlagen so gut wie gar keinen Erfolg darbieten könnten. Diese Vorurtheile durch eine genaue Untersuchung des Bodens wissenschaftlich widerlegt zu haben ist ein Verdienst des berühmten Geologen G. v. Helmersen. Er verglich in geognostischer Hinsicht die Lagerungsverhältnisse der sedimentären Schichten, die hier das Newadelta bilden, mit denjenigen, die längs der ganzen südlichen Küste des Finnischen Meerbusens bis nach Reval und Baltischport sich hinziehen, und gestützt auf diesen Vergleich, folgerte er, dafs die Wahrscheinlichkeit eines solchen Erfolges darin liege, dafs man in Reval in 300 Fufs Tiefe Wasser erbohrt habe, welches $3\frac{1}{2}$ Fufs über dem Meeresniveau steigt, und dafs das Bohrloch daselbst genau in demselben bläulichen Thon angelegt sei, auf welchem die Diluvien und Alluvien des Newadelta's liegen. Dieser Thon bildet das unterste der bisher bekannten Glieder der baltisch-silurischen Formation und kann von Reval ohne Unterbrechung bis St. Petersburg verfolgt werden. — Nachdem die Regierung für die Pläne des Herrn v. Helmersen gewonnen war, begann man im Mai 1861 in einem Hofraum des Gebäudes zur Anfertigung der Staatspapiere mit der Aufstellung des Bohrturmes. Anfangs unter Leitung des Capitains Nikolski wurden später unter dem Oberstlieutenant Romanowski die Arbeiten fortgesetzt, durch welche man im December 1863 eine grofse, mächtig emporsteigende Wasserader erbohrte und dann im Januar 1864 auf das anstehende Gestein, Granit, kam, wodurch der Arbeit ein Ziel gesetzt war. Später übernahm der Capitain Nikolski wieder die Leitung, und führte bis zum September die Röhreneinsetzung aus, so dafs seit dem 10. September das Wasser aus der Tiefe von 658 Fufs hervorspringt. Im Verlauf der Bohrungen wurden auf drei verschiedenen Tiefen nach Durchsenkungen von Thonlagern Grundwasser erbohrt. Das erste Grundwasser entstieg aus einer Tiefe von 77 Fufs, wo die Sandschicht eine Mächtigkeit von 11 Fufs zeigte. Bei 88 Fufs Tiefe folgte wieder eine Thonablagerung, die erst bei 368 Fufs durchbohrt wurde. Nach der Durchbohrung dieses mächtigen Thonlagers gelangte man in einen feinkörnigen Sandstein und aus diesem entstieg das zweite Grundwasser (8°,75 C.) und zwar um 3 Fufs höher als das erste; dasselbe ist krystallhell, kann aber kein süfses Wasser genannt werden, da es schon durch den Geschmack einen ungewöhnlichen Gehalt an Salzen darlegt. Bei 522 Fufs erbohrte