



Budapestre vonatkozó újságcikkek

Szerző: *Forbát Imre*
Cím: *Das unterirdische Budapest*

Forrás: *Pester Lloyd*

Pp.
(Hely)

1909 *XII* 2
(Idő)

(Köt. v. füz.) (Oldal)

Osztályozás

Tárgy

308

Hely

Idő

"1909"

Személy

Helyszám

Das unterirdische Budapest.

Von Dr.-Ing. Emerich Forbát,
Privatdozent am Polytechnikum.

Budapest, 1. Dezember.

Unsere Kenntnis vom unterirdischen Budapest reicht tiefer als die entsprechende Kenntnis in irgend einer anderen Großstadt der Welt. Der bis zu einer Tiefe von fast 1000 Metern erbohrte artesische Brunnen im Stadtwaldchen gibt in Verbindung mit dem 118 Meter tiefen Brunnen auf der Margaretheninsel deutlichen Aufschluß über die älteste Geschichte des Stückchens Erde, auf dem unsere schöne Hauptstadt sich so prächtig entfaltet.

Es hat Millionen von Jahren gedauert, bis sich aus dem Meere, das sich in früheren geologischen Zeitaltern hier ausbreitete, der Untergrund von Budapest in jener glücklichen Schichtung abgelagert hat, welche in einem Ursache und Erklärung für die noch lange nicht nach ihrem wirklichen Werte erkannten zahlreichen heißen Quellen der Hauptstadt bildet. Der Kalkmergel des Ofner Burghügels und der Dolomit, aus dem das Massiv der meisten übrigen Ofner Gebirge besteht, sinken sich in sanfter Neigung unter dem Donauebett auf das linke Ufer hinüber, um beim artesischen Brunnen die Tiefe von 600, beziehungsweise 1000 Metern zu erreichen. Das Ofner Gebirge ist arm an oberflächlichen Wasseradern. Der Regen, der auf dieses Gebiet fällt, gelangt entweder auf der wasserundurchlässigen Oberfläche sofort zum Abfluß oder zieht sich durch Klüfte und Spalten des Gebirges in bedeutende Tiefen, um sich dort entsprechend der Zunahme der Temperatur im Erdinnern zu erwärmen und dann dem auf ihm lastenden Drucke der oberen Wasserschichten folgend aus dem Dolomit in heißen Quellen hervorzubrechen. Als natürliche Quelle, wo dies die Schichtung des Untergrundes ermöglicht, und als artesischer Brunnen, wo der forschende Ingenieur dem Wasser erst durch künstliche Erbohrung den Weg aus der Tiefe ebnet muß.

Neben diesem Reichtum an heißen Wassern hat die Stadt der günstigen geologischen Beschaffenheit des Untergrundes jene ausgedehnten Lehm- und Tonlager zu danken, die seit alterher in einer großen Anzahl von Ziegeleien ausgebeutet, das zum Erbauen der Stadt unumgänglich notwendige Baumaterial stets in reichlicher Menae und einwandfreier Beschaffenheit zu

liefern imstande waren. Was bis vor kurzem in des Wortes stein, welches in seinen ältesten Teilen das Alter des Wasser-eigenster Bedeutung unterirdisches Budapest war, die ehemalige leitungsnetz sogar um 10 bis 12 Jahre überragt. Die Länge römische Grenzstadt Aquincum war von ihren römischen Er-des Gasrohrnetzes beträgt heute etwa 520 Kilometer, welche bauern bereits mit mancherlei auch unterirdischen Anlagen ver-Zahl nach den Erfahrungen der letzten Jahre und bei dem in sehen worden. Die zur Versorgung der Stadt mit Wasser die-nächster Zeit einsetzenden städtischen Betriebe des Gaswerkes nende Wasserleitung, deren Spuren wir noch heute längs der vorausichtlich einem kräftigen Anwachsen entgegensteht. Auch Landstraße nach Békásmegyer beobachten können, führte zwar das Gasrohrnetz befindet sich in vorzüglichem Zustande, und halb der Ansiedlung Reste einer unterirdischen Kanalisation, ver-lust in den übrigen europäischen Großstädten. die zur Abführung des verbrauchten Wassers diente, deutlich Der Versorgung mit Wasser und Gas folgte in jüngster zu erkennen. Auch sind unterirdisch geführte Heizkanäle in Zeit die Versorgung der Städte mit elektrischer Energie zu Aquincum an mehreren Stellen largelegt worden.

Wenn wir von einer Wasserleitung absehen, die unter König Matthias in zinnernen Röhren wahrscheinlich von ir-gend einem Brunnen des Schwabenberges nach der königlichen Burg führte, hat es an die 2000 Jahre gedauert, ehe abermals daran gegangen wurde, zu Nutz und Frommen der Bevölkerung auch den Untergrund der Straße mit heranzuziehen. Als aber der neuerliche Anfang erst wieder gemacht war, ging es mit der unserer modernen Entwicklung in allen Zweigen der Technik eigentümlichen Geschwindigkeit vorwärts, und das unterirdische Budapest von heute bildet ein weitverzweigtes, mit dem Aus-wande von Hunderten von Millionen hergestelltes Netz von Zu- und Ableitungen, Kanälen und Röhren, Kabeln und Schienenwegen, von dessen Ausdehnung und Bedeutung der brave hauptstädtische Bürger, der bei dem fortwährenden Auf-brechen der Straßenoberfläche an den Häuptern der Stadt weiblich sein Mütchen kühlt, in der Regel nur eine ganz un-klare Vorstellung besitzt.

Mit dem Wachsen der Stadt wurde ihre einheitliche Ver-sorgung mit einwandfreiem Wasser immer dringender. Es be-durfte jedoch einer Entwicklung von mehreren Jahrzehnten, ehe man von der Verteilung des rohen und später künstlich gefil-trierten Donauwassers zu dem heutigen Wasserwerk von Kä-poztásmegyer gelangte, das seinen Zweck nunmehr seit über einem Jahrzehnt einwandfrei erfüllt. Das Rohrnetz der Wasser-leitung hat heute eine Länge von über 700 Kilometern. In einer Richtung aneinandergereiht würde diese Rohrleitung ge-nügen, um die bei Kronstadt gelegene äußerste Grenze Un-garns von Budapest aus mit Wasser zu versorgen. An Aus-dehnung steht dem Wasserrohrnetz das Gasrohrnetz am näch-

stehen, welches in seinen ältesten Teilen das Alter des Wasser-eigenster Bedeutung unterirdisches Budapest war, die ehemalige leitungsnetz sogar um 10 bis 12 Jahre überragt. Die Länge römische Grenzstadt Aquincum war von ihren römischen Er-des Gasrohrnetzes beträgt heute etwa 520 Kilometer, welche bauern bereits mit mancherlei auch unterirdischen Anlagen ver-Zahl nach den Erfahrungen der letzten Jahre und bei dem in sehen worden. Die zur Versorgung der Stadt mit Wasser die-nächster Zeit einsetzenden städtischen Betriebe des Gaswerkes nende Wasserleitung, deren Spuren wir noch heute längs der vorausichtlich einem kräftigen Anwachsen entgegensteht. Auch Landstraße nach Békásmegyer beobachten können, führte zwar das Gasrohrnetz befindet sich in vorzüglichem Zustande, und halb der Ansiedlung Reste einer unterirdischen Kanalisation, ver-lust in den übrigen europäischen Großstädten. die zur Abführung des verbrauchten Wassers diente, deutlich Der Versorgung mit Wasser und Gas folgte in jüngster zu erkennen. Auch sind unterirdisch geführte Heizkanäle in Zeit die Versorgung der Städte mit elektrischer Energie zu Aquincum an mehreren Stellen largelegt worden.

Der Versorgung mit Wasser und Gas folgte in jüngster Zeit die Versorgung der Städte mit elektrischer Energie zu bekanntlich von zwei getrennten Gesellschaften bewerkstelligt, wenn die Zeichen nicht trügen, binnen kurzem eine dritte städtische Anlage anschließen wird. Die beiden bereits bestehenden Gesellschaften haben getrennte Kabelnetze, deren gesamt Grabenlänge Ende 1908 je 196, beziehungs-weise 208 Kilometer betrug. Da in den meisten Straßen die Kabel beider Gesellschaften verlegt sind, wird hiedurch der Untergrund in einem Ausmaße in Anspruch genommen, der eigentlich, wenn die Erzeugung und Verteilung der elektrischen Energie in einer Hand vereinigt wäre, auf die Hälfte redu-ziert werden könnte. Und ein Sparen mit dem Raum unter der Straßendecke wäre höchst ratsam. Man denke nur an die Entwicklung, die das Telephonnetz in den letzten drei Jahr-zehnten genommen hat. Im Jahre 1881, also vor 28 Jahren, wurde die erste Telephonzentrale in Betrieb genommen. Zu Beginn wurde jedoch der telephonische Verkehr ausschließlich durch oberirdische Leitungen abgewickelt und erst im Jahre 1898 wurde das erste unterirdische Telephonkabel in Budapest verlegt. Ende 1908, also nach zehn Jahren, betrug die Gesamtlänge der unterirdischen Telephonkabel bereits 253 Kilo-meter. Die Gesamtlänge der in diesen Kabeln enthaltenen ein-zelnen Leitungsdrähte beträgt über 60.000 Kilometer, wozu dann noch die zu den einzelnen Abonnenten führenden Auf-teilungen mit einer Länge von rund 15.000 Kilometer hinzu-kommen. Da der Erdumfang am Aequator eine Länge von 40.000 Kilometer besitzt, so könnte man mit den in einer Länge aneinandergereihten Leitungsdrähten von Budapest den Erdäquator zweimal umwickeln.

Während die elektrischen Gesellschaften ihre Kabel in die bloße Erde verlegen und sie bloß durch übereinandergelegte Ziegelsteine vor Beschädigungen zu bewahren trachten, geht die Telephonverwaltung immer mehr dazu über, ihre Kabel in eigenen Betonkanälen unterzubringen. Binnen Jahresfrist werden in dem Gebiete zwischen dem großen Ring und der Donau alle Kabel der Telephonverwaltung in solchen Kanälen untergebracht sein, mithin Aufgrabungen von Seiten der Telephonverwaltung hier überhaupt nicht mehr notwendig werden.

Den größten Raum im unterirdischen Querschnitt der meisten Straßen nehmen zurzeit noch die Kanäle in Anspruch, deren Aufgabe es ist, sämtliche Schmutz- und Regenwässer, sowie die Fäkalien aufzunehmen und so schnell als möglich aus dem Weichbilde der Stadt hinauszuschaffen. Das Kanalnetz hat eine Länge von rund 350 Kilometern, erstreckt sich demnach nur auf die Hälfte der bereits mit Wasserleitung versehenen Straßen und Wege.

Die neueste Inanspruchnahme des Untergrundes der Straßen ist die zu Verkehrszwecken. Hier sei zunächst der unterirdischen Stromzuführung unserer elektrischen Bahnen Erwähnung getan. Von der insgesamt etwa 270 Kilometer betragenden, also beinahe der Strecke Budapest—Wien entsprechenden gesamten Geleislänge unserer elektrischen Bahnen haben etwa 80 Kilometer Geleise unterirdische Stromzuführung. Nicht eigentlich zum unterirdischen Budapest gehört jedoch erst die Untergrundbahn, die vom Gizella-ter durch die Andrássy-ut zum Artesischen Bad führt und die mit ihrem ganzen Profil unter die Straßendecke versenkt ist. Es unterliegt keinem Zweifel, daß den unterirdischen Bahnen, wie in anderen Großstädten, so auch in Budapest bei dem stets zunehmenden Straßenverkehr noch eine erhebliche Ausdehnung bevorsteht, und daß auch besondere unterirdische Verkehrswege für Fußgänger und Straßenfahrwerk im Laufe der Zeit nicht ausbleiben werden.

Mit all dem Angeführten ist aber die Zahl der Leitungen

und Anlagen, die im Straßenuntergrund anderer Großstädte untergebracht sind und die demnach früher oder später auch in Budapest an die Reihe kommen können, noch keineswegs erschöpft. In den Städten des Westens haben wir die öffentlichen Bedürfnisanstalten immer mehr in den Untergrund der Straßen versenkt. In vielen gut organisierten Städten verfügt die Feuerwehr über eigene Feuertelegraphen, die von den verschiedenen Teilen der Stadt unmittelbar zur Feuerwehrezentrale führen. In anderen Städten bedient sich die Post zur Erleichterung und Beschleunigung ihres Dienstes unterirdischer Rohrleitungen, in welchen die Briefe auf pneumatischem Wege befördert werden. In manchen Städten, wie zum Beispiel in Paris, sind Druckluftleitungen vorhanden, während wieder andere Städte unter hohem Druck stehendes Wasser für motorische Zwecke zur Verfügung stellen. Die Länge der in Budapest bereits vorhandenen unterirdischen Leitungen geht aber auf so schon in die Tausende von Kilometern, und wenn man bedenkt, daß von allen diesen Leitungen auch noch Zweigleitungen in die einzelnen Häuser führen, so muß man es wahrlich begreiflich finden, daß es bei der fortwährenden Unterhaltung, Ausbesserung und Erneuerung eines so ausgedehnten unterirdischen Netzes nicht ohne die zur Genüge bekannten Aufgrabungen der Straßen hergehen kann.

Um diese Aufgrabungen auf ein Minimum zu reduzieren, ist man denn auch in vielen Städten des Westens allmählich dazu übergegangen, sämtliche Leitungen in einem besonderen begehbaren Kanal zu vereinigen. So lange es aber die Mittel der Stadt Budapest nicht erlauben werden, solche gemeinschaftliche Kanäle für alle unterirdischen Leitungen zu erbauen, müssen wir uns damit abfinden, daß die ständigen Aufgrabungen der Straßen als unvermeidliche Begleiterscheinungen der gesunden großstädtischen Entwicklung betrachtet werden müssen, deren Ausbleiben auf eine Stagnation im Leben der Stadt deuten würde.