

MONITORUL COMUNAL

AL
PRIMARIEI



BUCURESCI

ABONAMENTUL

Pe an. 10 lei nou
Pe 6 luni. 5 „

ANUNCIURI

Linia de 30 litere. 30 bani
Inserțiuni și reclame. 20 „

Directia : Ospelul Comunal, Strada Municipală

PRIMARUL COMUNEI BUCURESCI.

ORDONANȚA

Având în vedere neînțelegerile ce se ivesc între vîndătorii și cumpărătorii de licuide precum și fraudele ce se comit prin măsurătoarea buților și butoaielor, cu cotul cel vechi, care arată o cantitate de licuide mai mică de cât cea adevărată;

Având în vedere că coturile ce arată capacitatea vaselor într'un mod mai esact, sunt ale D-lor Fălcoianu și Pizu, cari amîndouă sunt lucrate systematic după cum s'a constatat de ómenii speciali.

În vederea acestora și în baza art. 101 din legea comunală, Primarul și Consiliul comunal din Bucuresci hotărăsc cele următoare :

1. Cu începere de la 1 Ianuariu 1880 nu va mai fi permis a se măsura vasele în Capitală cu cotul cel vechi, lăsându-se la facultatea celor interesați a face măsurătoarea lor cu unul din cele două coturi mai sus arătate, al D-lui Fălcoianu s'eu al D-lui Pizu.

2. Toți cotarii aflați în serviciul acciselor, precum și cei angajați de întreprindătorul cotitului vaselor, sunt obligați a se conforma prezentei ordonanțe; iar pentru aceea dintre dînșii ce vor contraveni, se vor încheia procese-verbali și se vor da judecătii, spre a li se aplica penalitățile prescrite de lege pentru cei ce contravin reglementelor și ordonanțelor municipale.

3. Agenții polițienesci de competență și

ași poliției comunale sunt însărcinați cu executarea prezentei ordonanțe.

No. 18,133. 1879, Decembre 5.

RAPORTUL

Domnilor experți Culmann și Bürkly-Ziegler asupra alimentării și canalisării Bucuresciului precum și asupra corecțiunii Dâmboviței în 1879, traducțiune de D. Mataque Inginer.

INTRODUCERE

În urmă și pe baza decisiunii onor: consiliu comunal din 10 ale lunii Septembrie, ași bine-voit a ne încredința expertisa proiectelor de :

- Aducere și distribuire a apelor în orașul Bucuresci ;
- Canalisarea acestui oraș, și
- Corecțiunea Dâmboviței.

Având în vedere pe cât va fi posibil și navigațiunea pe acesta din urmă.

Cele d'ânteu două proiecte nu stau de loc în legătură cu al 3-lea fiind executate de ingineri diferiți, cari au căutat a și alcătui lucrarea lor respectivă, pe cât au putut de independintă de cea l'altă.

Ast-fel fiind, credem de datorita noastră a vă face mai înteu cunoscut, că toate aceste lucrări nu formază de cât *una singură* care de și pêne la un punct óre-care, pôte fi sub împărțită în ceea ce privesce timpul executării, totu-și ca proiect nu pôte fi de cât unul, pentru că numai atunci coordinarea tutulor punctelor, pôte fi mai estină și perfectă, cas unic în care Bucuresci va reuși să

posedă uă lucrare cu care să se pôtă măsura cu cele mai mari orașe continentale.

Pentru că tocmăi dintr'acest motiv suntem forțați a propune modificări, credem că este bine a demonstra mai întâiu necesitatea acestei unificări, și în urmă a trece la discutarea fie-cărui proiect în parte.

Proiectul rela'iv la aducerea și distribuirea apei în oraș este cu zel și frumos lucratu. Principiul de independență este susținut prin aceea că nici uă forță streină nu este întrebuințată la ridicarea apei, ci ea este adusă prin canaluri în virtutea principiului pantei naturale. Consecința adoptării acestui principiu era acomodarea întregului proiect acestei pante naturale.

„După opiniunea noastră rezultatele ce ne pôte procura acest system nu sunt satisfăcătoare cerințelor orașului.“

Deja presiunea ce D. Guilloux *pretinde* a posedea pentru ca apa să pôtă curge în punctele cele mai înalte ale clădirilor nu este suficientă, mai mult însă este că, după calculele noastre esistența acestei presiuni devine *forte problematică* în cazul când nu se vor clădi rezervore înălțate în apropierea orașului.

În toate casurile însă în clădirile cele înalte ale orașului nu vom avea cuantitatea de apă, și presiunea ce cu drept cuvânt trebuiesc să cerem în schimbul considerabilei sume de bani ce cheltuim. Este adevărat că vom avea apă în parterul tuturilor clădirilor, nu mai puțin adevărat este însă că nicăeri nu vom posedea uă colônă de apă prin a cărei cantitate și presiune să putem sînge acoperișul unei case în flacări.

D. Guilloux a examinat și systemul de a întrebuința apa. Forța motrice calculând capitalul necesariu, însă în urmă a decis în favórea sistemului pantei naturale sub motiv că :

Aci în România mașinele cu mare greutate vor putea fi întreținute în stare de a funcționa.

Ne am putea uni cu proiectul D-séle déca în punctele cele mai înalte ale clădirilor orașului am avea uă cantitate de apă suficientă, dér pentru că pe d'oparte acéstă condițiune nu este îndeplinită iar pe d'alta corecțiunea Dâmboviței așa cum a proiectat'o D. Cerchez, și pe care ca trăsura generală uă aprobăm, ne dá uă forță satisfăcătoare,

credem a propune utilizarea acestei forțe, și de óre-ce orașul Bucuresci a putut întreține aprópe de 20 ani în stare de a funcționa mașinele cu vaporî, credem că fără nici uă témă vom putea admite că va fi în stare a întreține nisce turbine cari relativ sunt atât de simple.

Consecința adoptării acestui sistem propus de noi va fi corecțiunea Dâmboviței cu adâncirea matcei și construirea unui zid de cădere, a cărui înălțime o vom determina mai la vale, în legătură cu distribuirea apei.

Să nu perdem însă canalizarea orașului din vedere; se înțelege de sineși că acéstă lucrare trebuie privită ca complectarea îndispensabilă a distribuțiunei de apă, prin aceste canaluri apa curată adusă prin conducte până la locul întrebuințării ei, în urma căria se încarcă cu tot felul de murdării, trebuie să fie condusă mai departe, și adică pênă în dâmboviță.

Noi credem că cu aceeași cheltuélă s'ar putea mări considerabil întinderea acestor canale déca onor. consiliu s'ar putea decide :

- 1). Să nu așeze conductele principale de apă în canalurile de scurgere, ci să le așeze în stratele cele mai puțin frecventate, și
- 2). Să descarce cantitățile considerabile ale apelor de plóie din colectorul general în Dâmboviță prin canaluri transversale.

Pentru că atât funcționarea canalurilor de descărcare și al colectorului general în jos, precum și a pompelor în susul orașului, cât și pentru ca apa să aibă un nivel constant ceea ce din punctul de vedere higienic este forte de dorit, este absolut necesarie excluderea apelor mari din canalu Dâmboviței în tótă întinderea acestuia prin oraș.

Motivul principal este că în timpul apelor mari ridicarea nivelului în canalurile de descărcare, și în colectorul general împedicând scurgerea murdăriilor crează uă situație insuportabilă, și mai ales din considerațiuni sanitare, cu totul inadmisibile.

Escluderea apelor mari de la trecerea lor prin oraș, ne mai presintă și următoarele avantaje secundare.

Întéiu câștigând loc în verticală vom putea așeza construcția de susținere (Brücken-träger) a podurilor sub nivelul șoselei (Fahrbahn) ceea ce

ar contribui mult la estințatatea și frumusețea porurilor și

Al doilea, vom putea face uă mare economie înlocuind pereurile de cărămidă printr'o brasdă frumôsă.

Acastă escludere a apelor mari se pôte realiza prin repararea, eventual reconstruirea din nou a lucrărilor necesare digului și stăvilarelor de la Bucu și Arcuda, ast-fel fiind proiectarea și executarea acestor lucrări *fac parte integrantă* din proiectul nostru general, și prin urmare trebuiesc proiectate și esecutate în legătură cu cele-l-alte părți.

ALIMENTAREA

D. Guilloux în basa unui program precizat în primul D-sale raport de la 1876 face un proiect de alimentare ale cărui amănunte sunt în urmă discutate în rapórtele Nr. 2 și 3.

D-lui mai întâi esamină și în urmă demonștră, că nu se pot găsi isvóre, care să satisfacă necesități în ceea ce privesce cuantitatea de apă, de cât la fôrte mare distanță de oraș, și că chiar de la puțurile artesiene nu putem aștepta nici un rezultat, și în fine ne spune că singura sursă care satisface atât cuantitativ cât și cualitativ, cerinței orașului, este aceia de care am usat și usăm chiar astă-đi adică Dâmbovița.

De-uă-dată cu captațiunea, apa va trece printr'un filtru natural, eventual printr'unu mai mult sau mai puțin artificial pentru ca să ajungă în conducte și prin urmare în oraș cât se pôte mai clară.

În basa relațiunilor obținute, aderăm cu totul la opinia D-lui Guilloux mai cu sémă din cauza structurii pământului, care, în cea mai mare parte consistând din argil și nisip fin, de sigur nu va putea conține nisce vine de apă atât de puternice în cât să satisfacă pe deplin cerințelor orașului.

Visitând cursul Dâmboviței până la bifurcația de la Brezovia ne-am întărit în opinia deja exprimată, constatând avantajele următoare :

I). Apa neavând de cât 10 1/2 grade la hydrometru este fôrte bună și proprie de a fi întrebuințată la orice.

II. Turburéla care se micșorează de ce merge în sus și care în cea mai mare parte nu provine de

cât de la nisipul fin, cu care apa se încarcă în cursul ei, se pôte înlățura lesne și

III. Având în vedere modul de vețuire și starea culturii satelor de prin prejur, încărcarea apei cu murdării organice, nu este de loc de temut.

De sigur că singurul motiv că apa se cam încăldește parcurând drumul de la sursă și până la locul captațiunei, nu pôte influența așa mult; mai cu sémă că această cualitate are valóre numai pentru apa de bêt, care relativ este atât de mică și a cărei temperatură pôte fi acomodată gustului fie-cărui cetățen în parte, prin nisce simple dispozițiuni ce, fie-care persoană privată pôte lua fără multă bătae de cap seú cheltuélă.

„Dâmbovița dar este adevărata sursă care satisfăcând tuturor cerințelor pôte alimenta orașul Bucureșci în modul cel mai complet”.

Fiind cu totul de acord cu D-nu Guiloux în ceea ce privesce sursa de alimentare, trebuie să trecem la esaminarea modului seú mai bine a sistemului propus, prin care D-lui crede a adjuge mai bine și mai sigur la rezultatul dorit.

Părăsind cu totul primele base ale proiectului, adică de a capta apa în Lungulesci, și de a uă conduce printr'un canal până la Bucu, introducându într'un rezervoriu din care orașul să fie direct alimentat, D-nu Guiloux propune următorea procedare.

Apa să fie luată de la cosoba, pentru acest scop, D-lui face în albia râului lângă móră un filtru, materialul întrebuințat este petrișul și nisipul local (Flugsand) pentru că însă mai ales acesta din urmă care formésă suprafacia filtrantă cu mare înlesnire araputea fi spălat de apele mari, a prevăđut pe d'asupra de tot un strat de pétră, capacitatea filtrului este de 5^m, 4^c pe đ și metru pătrat.

De acélea apa trecând printr'un canal deschis este introdusă într'un dublu basen de clarificare (Decantation Klarungibassin) de unde încep conductele forțate, aceste conducte având un diametru de 90 centimetri, sunt mai întâi de ciment, și numai după uă distanță de 7 Kilometri sunt înlocuite cu cele de tuciú.

În fine adjungând în oraș pe d'oparte apa este întrebuințată direct pentru alimentare, și a nume pentru partea superióră a orașului, iar pe d'alta

este introdusă în Reservoriul după Délul Spirei de unde în urmă trece în conductele de alimentare ale oraşului inferior.

Mai este prevădută și un rezervoriu la șosea însă de sigur numai pentru a preîntâmpina necesitățile oraşului când conducta generală ar fi întreruptă; pentru că dacă apa destinată a alimenta partea superioară a oraşului, ar trebui mai întâi să treacă prin sus menționatul basin, care relativ este atât de jos, pozitiv ca apa sub uă presiune or-cât de minimă nu ar mai putea adjuge la punctele de întrebuințare.

Ast-fel d'er avem două sisteme de alimentare, unul pentru oraşul superior și altul pentru cel inferior, până la un punct ore-care independente unul de altul.

Acuma ne mai rămâne a examina care este calitatea de apă prevădută, și în consecință relațiunea presiunelor esistențe în diferitele conducte.

Pe baza mai multor calculațiuni privitoare la diferitele moduri de întrebuințare a apei în ale căror detalii nu credem necesariu de a intra, precum și în urma citărei cantităților de apă necesarie altor orașe, D-nu Guilloux fixează cifra de 100 litruri, ca cantitate zilnică necesarie fie-cărei persoane, apoi considerând uă creștere a numărului locuitorilor până la 300,000 din care a 5-a parte o presupune că va întrebuința apa direct din gârlă cantitatea de apă necesară oraşului în timp de 24 ore, se ridică la 24000 de metri cubi.

Însă pentru ca cantitatea apei întrebuințată în fie-care oră, nu este constantă ci variață în fie-care moment, și în genere ziua este mai mare decât noptea. D-nu Guilloux a fixat la 2000 metri cubi maximul apei întrebuințată într'o oră, adică dublu de valoarea medie, și în urmă având în vedere raportul ce există între oraşul de sus și cel de jos, 60% din întreaga cătățime de apă a fost, destinată pentru serviciul primei părți, iar 40% pentru secunda.

Suprafația mijlocie a (canalurilor) apei în basinul de clarificare (Decantation Klarbassin) este la 130,5m de asupra mării, și distanța de la acest basin până în mijlocul oraşului de aproximativ 30 kilometri.

Aceste date ne permite să apreciem presiunile ce ar avea apa, în cazul când acest proiect ar fi

fost executat. Presiunile perdate adică neutralisate de obstacolele ce în genere se prezintă în conducte, le vom calcula după observațiunile lui Darcy. După acesta pentru conducte vechi de tuci diametru mare avem formula.

$$M=0,544 \sqrt{D^5 G}$$

în care M reprezintă în metri cubi cantitatea de apă ce curge într'o secundă.

D „ în metri diametru conductei

G „ în milimetri perderea presiunii pe fie-care metru.

O examinare minuțioasă a oraşului în ceea ce privește simiositatea înălțimilor ne arată că partea superioară se află pe o câmpie înclinată de la 100m până la 97,5 d'asupra mării, și partea inferioară la o înălțime de la 85m până la 90m d'asupra mării.

Ast-fel d'er înălțimea de mijloc poate fi fixată la 99m, pentru oraşul de sus și 87,5 pentru cel de jos.

Alimentarea oraşului inferior pentru care s'a prevădută $24,000 \times 0,40 = 9600$, rotund 10,000 de metri cubi, se face dintr'un rezervoriu imens, care umplându-se în timpul nopții poate satisface necesităților ziua, în orele de maximă întrebuințare, fără ajutorul conductei principale, ast-fel fiind rămâne ca acesta să îndeestuleze numai partea de sus a oraşului care conform ipoteselor făcute are necesitate de maximum

$$\frac{2000m \times 0,60}{3600} = 0,333m \text{ pe fie-care secundă.}$$

Înlocuind în formula lui Darcy de mai sus, toți factorii cu cifrele ce reprezintă găsim că:

$$G \text{ (Perderea presiunii pe metru)} = 0m,636.$$

Prin urmare pentru 30 kilometri o să avem

$$G = 19m$$

De unde rezultă că presiunea apei în oraş are să fie de

$$130,5m = 19m = 111m$$

Ast-fel d'er în loc de 117m presiune absolută și 18m supra-presiunea, după cum ne promitea D-nu Guilloux, nu avem de cât 111 presiune absolută, și prin urmare numai 12m de supra-presiune, și acesta numai în conducta principală, nici de cum însă în ramificările de distribuire, în acestea din urmă de sigur că în cea mai mare parte a oraşului nu vom avea nici 10m de supra-presiune.

Opiniunea noastră este că nu numai această supra-

presiune *dér* chiar *acea* calculată de D-nu Guilloux este cu totul insuficientă și prin urmare nu va da rezultatele ce cu drept se pot cere unui sistem rațional de alimentare.

Chiar în cazul când opinia D-lui Guilloux care este cu totul contrarie opiniunii noastre, s'ar admite, și adică s'ar pretinde că nu are nici o valoare, s'eu că nu este necesariu Bucureștiului o distribuție care în cas de incendiu, fără ajutorul pompelor corpului de pompieri, să ne procure presiunea și cantitatea de apă necesarie pentru a stinge focul, cel puțin va trebui să se recunoască necesitatea de a avea apă sub o presiune minimală de 5 p'ne la 6_m în punctele cele mai înalte ale clădirilor.

Admitând *dér* 15^m pentru înălțimea maximă a caselor, vom avea necesitate de uă presiune absolută minimum de 120^m. *După proiectul de față nu putem avea acéstă presiune.*

Lăsând la uă parte insuficiența presiunii provenită din nepotrivirea sistemului adoptat cu terenul asupra căruia a fost aplicat, *proiectul* D-lui Guilloux *mai are încă nisce nisce greșeli cari singure ar fi făcut executarea ad-literam cum este propus imposibilă.*

Maî *ântéi* compensarea întrebuintărei variabilă a apei este cu totul neglijată, ast-fel *dér* pentru că nu există nici un fel de construcție care se acomodeze cantitatea constantă de apă ce curge, cantități momentane variabilă ce se întrebuintează, ar trebui ca în fie-care moment să curgă atâta apă, însă numai atâta cât respectiv va fi întrebuintată, prin urmare regularea s'ar face print'ua conductă forțată de 30 kilometri lungime, iată însă care ar fi consecințele acestei procedări.

1) Necesitatea momentană întrecând de multe ori cantitatea disponibilă, am simți lipsă de apă.

2) Presiunea în conducte exercitată asupra pereților, ar varia în fie-care moment, afară de acésa am mai avea variațiunile între ziua și noapte, care conform hipoteselor D-lui Guilloux, sunt proporționale cu $\frac{24000}{10000}$

3) În consecință cu variațiunea presiunii am avea variațiunea vitesei.

Tóte acestea vor da nascere unor sdruncinături continue (Coups de belier Wassertossen) atât de periculoase, în icât numai alimentarea va fi ne-

regulată da chiar întreaga rețea de distribuție va fi nimicită.

Cât despre *întrebuintarea conductelor de beton* s'eu ciment chiar pe distanța cea mai înaltă, de și presiunea este foarte mică, *nu póte fi vorba de óre-ce însă-și conductele de tuci vor trebui să crape neputând resista sdruncinăturilor.*

Acest defect s'ar putea înlătura în parte în modul următor :

Admitând cantitatea maximă de 0,333^{mc}, ca constant necesarie pe fie-care secundă și

Construind înaintea începutului distribuției un compensator (Chateau d'eau Standrohr) care când necesitatea momentană este prea mare se vie în ajutorul conductei iar, debordând adică, când întrebuintarea este prea mică, să alimenteze Reservoriu orașului inferior, cu modul acesta am aduce zilnic 28000^{mc} în oraș prin urmare 4000^{mc} de prisos.

Acest compensator nu ar putea însă înlătura cu desăvârșire variațiunea de presiune în conducte, ci ar împedica numai ridicarea presiunii peste uă limită óre-care, cât despre compensare, când prin prea mare întrebuintare momentană a apei presiunea ar deveni minimă, nu póte fi vorba.

Maî satisfăcătoare ar fi în privința acésta rezultatele ce ne-ar da un rezervoriu înalt, cu suprafața apei la 114,5^m *đidit* de exemplu la Cotroceni, s'eu construind rezervoriu în podul fie-cărei case, însă după cum am *đis* *tóte* acéstea nu pot compensa variațiunea presiunii de cât parțial.

Reservórele private fiind alimentate într'un mod constant, sunt întrebuintate numai pentru a satisface variațiunei momentane a întrebuintărei, cu uă pagubă minimă de presiune, însă și acestei condițiuni, rezervórele mici pot satisface numai în cazul când întrebuintarea este foarte mică.

Apoi mai *aú* încă defectul considerabil că apa prin stagnațiune devine murdară și caldă.

Tóte calculele noastre de până acuma se baséză pe hypothesisa că maximul de 100 de litruri de persoană, prin urmare 24,000^m c. de apă are să fie consumația zilnică a orașului noi însă nu putem admite acéstă hypothesisă, ci suntem convinși că consumația are să crească, și că nu poste multă vreme are să se urce până la 40.000^m c pe *đi*.

Proiectul de față însă o dată executat așa cum este propus, nu mai póte fi acomodată unei consu-

mașini atât de mari, aforșiori dar imposibil de acomodat unei cerinți și mai considerabile de apă. Conducța principală poate da cuantitatea admisă, adică o trime de metru cub pe secundă, dar în nici un caz o picătură mai mult. Ast-fel fiind pe cât timp nu vom părăsi sistemul adoptat, singurul mijloc de acomodare va fi de a așeza o nouă conducță, cu toate accesoriile necesari pe totă lungimea de 30 kilom., va trebui dar să facem o cheltuélă de trei milioane, fiă-care dată când necesitatea consumațiunei va înrece cuantitatea maximă prevădută pentru alimentare.

Ast-fel dăr după proiectul D-lui Guillox cuantitatea de apă adusă în oraș nu poate fi determinată și mărită în proporțiune cu dezvoltarea naturală a consumațiunei.

Acest defect al părței principale (aducerea apei) este atât de considerabil în cât cu toate corecțiunile aduse, ne decide a vă consilia, *Respingerea cu desăvârșire a executărei acestui proiect de alimentare ast-fel cum este propus.*

Cu atât mai lesne ne-am putut pronuncia atât de categoric, cu cât suntem convinși ca orașul D-v. cu aceiași cheltuélă ba poate chiar cu mai puțin va putea executa un proiect de alimentare cu totul corespundător cerințelor sële.

Propunerea noastră este următorea: cuantitatea de apă necesară orașului superior, să fie ridicată prin pompe puse în mișcare prin forța motrice, câștigată de la corecțiunea Dâmboviței.

Printr'acésta toate inconvenientele provenite din insuficiența presiunei sunt înălăturate, și în consecință câștigăm deplina libertate la combinarea proiectului.

După cum am arătat deja D. Guillox a examinat și sistemul de alimentare, ridicând apa cu pompe puse în mișcare prin turbine, și capitalisând cheltuelile de exploatare, a făcut o comparație de prețuri între diferitele sisteme, însă calculelele D-lui nu au nici o valóre, de óre-ce nu a ținut compt de legătura naturală, care unesce aceste trei proiecte împreună, care la noi formedă basa sau fundamentul întregéi lucrări, dând tot-odată puțină importanță avantajelor ce procură o presiune îndestulătore la distribuție mai cu sémă însă la aducerea apei, lăsându-ne cea mai mare libertate de acțiune

Indată ce vom înlătura obstacolele ce întâmpinăm, din cauza lipsei de presiuni. prin faptul suplinirei sistemului pantei naturale, prin sistemul pompelor cu motor-hydraulici, vom putea pretinde, și de sigur obține rezultatele ce saū cerut și obținut de la cele mai noi instalațiuni de felul acesta, ale celor-l-alte orașe mari.

Credându-ne dători a precisa aceste rezultate, ne vom permite a o face mai la vale. Aci ne permitem a adăoga că sistemul acesta mai presintă încă avantajul de a ne putea acomoda cu mare înlesnire, și folosi în tot timpul de esperiențele făcute chiar la acéstă lucrare în timpul exploatărei.

Cuantitatea apei

În ceea ce privesce calcularea cuantităței necesariă de apă, și noi ne vedem siliți a fixa că D. Guillox prin analogie un număr óre-care de litri de locuitori.

Având însă în vedere că în Germania cuantitatea necesariă unei persóne este fixată la 150 de litri pe zi, și considerând că aci în Bucuresci căldurile sunt mult mai mari, credem că 100 litri este prea puțin și că adoptarea cuantităței de 200 ar fi mai nemerită, acéstă propunere este întemeiată pe faptul că deja în multe locuri nici atâta nu mai satisface, și, fiind absolută necesitate, se întrebuintează o cuantitate mult mai mare.

Ast-fel admitând ca cuantitate maximă 200 litri de persónă, și o creștere a numărului locuitorilor pênă la 300,000, dintre care două treimi numai, să ia parte la alimentare, adjungem la necesitatea de a aduce și distribui în oraș zilnic 40,000 m³ de apă, lucrarea trebuie însă ast-fel proiectată în cât fără mari schimbări să potă satisface unei necesități mult mai considerabile de apă.

Și noi admitem împărțirea orașului în două, însă credem a fi mai aprópe de adevărata consumație presupunând din cuantitatea totală $\frac{3}{4}$ séu 30,000 m³ necesarii orașului de sus, și numai $\frac{1}{4}$ 10,000 m³ orașului de jos, propunând alimentarea acestui din urmă prin sistemul pantei naturale.

Pentru calcularea forței motrice necesarie la ridicarea apei în orașul superior, precum și pentru determinarea diametrului conductelor, am presupus că, întréga consumare a apei, se face în 12 ore ceea ce ne dă 0,7 m³ pe secundă.

Variațiunile momentane vor fi compensate printr'un rezervoriu înălțat ale cărei detalieri vom fixa mai la vale.

Pressiunea.

În genere de la toate stabilimentele noi de alimentare se cere a satisface pe deplin atât necesităților publice, cât și celor private, astfel ca ori cât de mare ar fi cantitatea întrebuințată pentru acestea din urmă să poată fi luată cu înlesnire direct de la Robinet.

Acestui principiu în toate cazurile trebuie să căutăm a satisface și noi, în ceea ce privește însă exploatarea și măsurile ce se vor crede necesarii de luat pentru a împiedica risipirea apei, acestea nu trebuiesc, și prin urmare nu pot fi luate de cât în urmă satisfacerii principiului de mai sus.

Consecința adoptării acestui principiu este născerea unei diferențe atât de mari de la un moment la altul în cantitatea de apă maximă întrebuințată în cât pompele numai pot satisface.

Cât timp cantitatea maximă de apă nu va întrece pe aceea ce în medie sau mai bine zis maximul adoptat ce pompele ne dă, vom putea egala micile variațiuni produse printr'un compensator (chateau d'eau Standrohr) deschis la partea superioară pentru a lăsa se curgă apa când consumațiunea este prea mică, prin urmare când el ar deborda, însă îndată ce apa momentan întrebuințată întrece cantitatea dată de pompe, compensatorul numai poate satisface, în cazul acesta numai un rezervoriu înalt poate compensa variațiunile.

De orice ce atât în interior cât și în giurul orașului, nu se găsește o colină destul de înaltă, acest rezervoriu va trebui așezat pe o clădire situată la extremitatea orașului, opusă rezervoriului de la Cotroceni, pentru ca presiunea necesarie parcursului de la pompe până la rezervoriu, să nu fie perdată și pentru stradele parcurate.

Pentru așezarea acestei construcțiuni credem a propune șosea, aci terenul este la 105 metri d'asupra mării făcând d'ură zidire de 15 metri și adoptând în rezervoriu o colină de apă de 5 metri am avea ca înălțime medie a apei în rezervoriu.

$$105 + 15 + 2,5 = 122,5 \text{ metri}$$

Prin urmare o supra-presiune de 23,5^m, aceasta este și quota care în realitate de-aici vom

adăoga s'eu sustrage presiunile câștigate s'eu perdate în difesitele părți ale orașului satisface necesităților.

Ast-fel d'ură de-aici vom face hipotesa că :

- 1^o Paguba suferită de presiune este de 3 %.
- 2^o Distanța între pompe și mijlocul orașului este de 3 kilom. și al
- 3^o Distanța din mijlocul orașului p'ene la rezervoriu este asemenea de 3 kilometri.

Ar trebui să avem următoarele presiuni absolute la rezervoriu 122,5^m paguba fiind de 9^m.

În mijlocul orașului 131,5^m paguba fiind iar de 9^m o să avem la pompe 140,5^m de presiune.

Am avea cu modul acesta în partea superioară a orașului o presiune absolută de 122,5^m sau o supra-presiune aproape constant de 23,5^m care în timpul activității pompelor, de și foarte puțin totuși va varia în raport cu mișcarea apei.

Pentru a facilita cât se poate lucrarea pompelor, presupunem că apa este adusă prin sistemul pantei naturale, la înălțimea cea mai mare posibilă, pentru ca numai de aci să fie ridicată prin pompe, astfel d'ură noi admitem apa adusă în modul acesta p'ene în proiectatul rezervoriu de la Cotroceni, suprafața ei la 106^m d'asupra mării, iar colina de apă de 3^m.

Înălțimea medie ar fi d'ură de 104,5^m. Această presiune este adoptată atât pentru calcularea pompelor, cât și pentru alimentarea părții inferioare a orașului.

Să trecem acum la munca pompelor, aceasta se calculează în modul următor :

Presiunea necesară	140,5 ^m
Înălțimea apei înainte a pomparei	104,5 ^m
Înălțimea totală a ridicării	36 ^m

Prin urmare de orice ce cantitatea apei pe secundă este de 0,7^m³.

Munca pompelor va trebui să fie egală cu 25,2 metri tone sau 336 cai.

Forța motrice a pompelor este dată prin turbinele proiectate la capătul de sus al corecțiunii Dâmboviței. După cum se știe forța efectivă a turbinelor este cel puțin egală cu 70 %, iar a pompelor cu 80 %, egală dar cu 56 % din totala forță brută a apei, prin urmare pentru a avea o forță efectivă de 25,2 m. t. s'eu 336 de cai, ne trebuie o forță brută de 45 tone metri egală cu 600 de

ca. Corecțiunea Dâmboviței ne poate da această, forță reprezentată prin $7,5\text{m}^3$ de apă pe secundă și 6 metri înălțime de cădere.

De și am presupus că întrebuințarea întregii cantități de apă, se va face în cele 12 ore ale zilei, totuși acesta nu împiedică câtuși de puțin ca pompele să lucreze cel puțin o parte din ele, să lucreze mai mult timp sau chiar continuu când necesitatea o va cere.

Suprapresiunea în partea de jos a orașului, va fi de 17 metri, de orice înălțimea medie a apei din basinul Cotroceni este de $104,5\text{m}$ d'asupra mării, iar a terenului de $87,5\text{m}$.

Acastă suprapresiune însă de și ne pare suficientă, mai cu seamă pentru că de sigur edificiile înalte se vor clădi de preferință pe frumosul și sănătosul teren al orașului de sus, totuși pentru ca surse excepționale, trebuie luate dispoziții pentru a spori această supra-presiune putând introduce în conductele orașului inferior apa ridicată de pompe.

În baza calculelor deja făcute ajungem la concluziunea următoare :

Orașul București utilizând forța de 600 cai, câștigată prin corecțiunea Dâmboviței și poate procura apă alimentară de $40,000\text{m}^3$ pe zi, cu apă presiune îndestulătoare; această alimentare va satisface multă vreme necesităților sale.

Și când cu timpul cantitatea de apă va deveni insuficientă, atunci va putea fi mărită, fără multă bătaie de cap se schimbare radicale prin adăugirea unei mașine cu aburi.

Captațiunea apei

În principiu ne-am unit cu opiniunea d'a se lua apă din Dâmbovița, pe timpul apelor mici, mai avem după cum ni s'a spus 10m^3 pe secundă, astfel că acea aproximativ apă jumătate de metru cub, care ne trebuie nouă, se luă chiar când am lua mai mult, nu poate să jeneze câtuși de puțin serviciul turbinelor,

Apa luată astfel din Dâmbovița trebuie condusă pe platoul de la Cotroceni, ceea ce se poate realiza în modul cel mai nimerit printr'un canal de beton boltit.

Acest canal având apă pantă de $1/2\%$ și apă lun-

gime de 15—16 kilometri se va întinde de la Cotroceni și până în apropiere de Băcu, unde la un loc favorabil va fi așezat filtru.

Filtru

În urma expertizei făcută la fața locului, am vădit că, despre un filtru natural nu poate fi vorba, pentru că pe totă întinderea, se înțelege că până acolo unde creșterea cheltuielilor mai poate fi motivată, n'am găsit nici un strat de petriș destul de puternic, pentru că pe de o parte cantitatea necesară de apă să se poată strecura, iar pe de alta curățirea să se facă într'un mod eficace, presintând tot d'ună dată și garanții de apă funcționare regulată și constantă pentru un timp mai îndelungat.

Ast-fel fiind nu ne rămâne de cât filtrurile artificiale.

Și D-nu Guilloux prevăduse un filtru artificial, așezat însă în mijlocul albiei râului, și protejat contra forței destructoare a apelor mari, printr'un strat de pietre care îi servea de acoperiș.

Marele desavantagiū însă ce ne presintă acest proiect, est că suprafața filtrantă fiind acoperită cu acel strat de bolovanii nu poate fi curățită, astfel că în scurt timp eficacitatea acestui filtru, are să înceteze, și apa să începă a veni în oraș din ce în ce mai turbure și mai murdară, până ce filtru va înceta cu totul de a mai funcționa.

Noi propunem construirea unui filtru artificial într'o derivație făcută a neme pentru acest scop, la marginea Dâmboviței seacă a Ciorogârlei.

Capacitatea acestui filtru fiind pe zi de 5 m. c pe metru pătrat, și cantitatea de apă necesară de 40000m^3 , apă se avem necesitate de apă suprafața filtrantă de 8000m^2 , și prin urmare fixând lățimea filtrului la 10, m lungimea lui va trebui să fie de 800 metri.

Filtru va fi proiectat cum urmădă : Pe apă suprafața de 8000m^2 se va face un debleū de $2,5\text{m}$ adâncime, și în urmă se va umplea cu material filtrant, adică cu strate regulate de bolovanii, petrișu și nisipu de dimensiuni proporționale descrescând, până la $1,5\text{m}$ mai jos de cât suprafața apei, tot d'odată nu trebuie să uităm a lua dispozițiunile necesarii pentru ca funcționarea

să p^otă fi oprită cu cea mai mare înlesnire în fiecare parte, care ar avea trebuință de a fi curățită.

În fața derivațiunii se vor face stăvilare pentru a protege filtru contra apelor mari, și tot d'odată pentru a nu permite chiar în timpurile ordinare, să intre mai multă apă de cât cea necesarie, având în vedere că pe d'oparte suprafața filtrului trebuie spălată iar pe d'alta că curentul nu trebuie să aibă puterea de a pune nisip în mișcare.

În cazul când curățirea filtrului, nu se p^ote face prin singura forță a curentului, atunci prin instrumente făcute într'adins se p^ote pune în mișcare acel strat de nămol și cu modul acesta se p^ote efectua cu înlesnire spălarea suprafeței filtrului.

Un filtru construit în modul acesta are atât avantajele filtrelor artificiale adică posibilitatea de a i-se curăți suprafața, ceea ce face ca eficacitatea funcționării să fie tot d'auna constantă, cât și avantajele celor naturale, adică de a fi curățit și întreținut foarte eficient fără însă a prezenta nesiguranta în funcționare, defectu considerabil al filtrelor naturale.

Acest filtru mai ales în cazul de față, unde apele Dâmboviței adese ori sunt așa de turbure este cel mai nemerit, pentru că el va funcționa de sigur, cu constantă eficacitate, decât nu va fi cu totul neglijet, pe când un filtru natural său chiar artificial, făcut în modul obicinuit, nu numai că nu ar satisface, d^er în scurt timp ar înceta de a mai funcționa.

Apa sub mică presiune a propriei seale greutăți strecurându-se ast-fel prin stratele de material filtrant, va trebui condusă într'un canal boltit, care p^ote fi așezat ori sub filtru având bolta găurită, său alături având partea despre filtru găurită. De aci în camerele de clarificare (chambre de decantation Klärbassin) de unde apă va trece în conducta principală.

Locul unde trebuie așezat filtru întru cât ne permite înălțimea necesarie p^ote fi ales după voe, de ore ce stratele de material filtrant așa cum sunt necesare unui filtru natural, nu se găsesce nicăeri și prin urmare suntem siliți a face un filtru artificial, materialul însă nu trebuie adus din tr'altă parte, pentru că cel ce se află d'alungul

măteei însușese atât calitatea cât și cuantitativ condițiunile necesarie.

Aducerea apei în oraș.

Uă dată sistemul pantei naturale admis materialul, forma, dimensiunea, ect. a conductei de aducere a apei în oraș, ar trebui determinate numai în urmă și pe baza unor studii mai amănunțite, cu toate acestea noi credem că cel mai nemerit va fi un canal boltit de beton cu uă pantă de $\frac{1}{2} \text{ } ^\circ / \text{ } ^\circ$ și acoperit cu un strat de pământ de la 1^m până la 1,50^m grosime, pentru a apăra apa, contra influenței temperaturii esteriore.

Văile pot fi trecute, prin conducte forțate, pentru că paguba de nivel este foarte mică când legăturile între conductele fără presiune, și cele forțate vor fi bine făcute, ast-fel că nu credem să avem trebuință de viaducte.

După cum scim căntitatea de apă necesarie orașului, în urmă calculelor făcute a fost fixată la 40,000^m³ pe zi, cu toate acestea conductele trebuie ast-fel dispuse în cât la necesitate să p^otă îmbrățișa uă cantitate mult mai mare de apă. Această eventualitate trebuie luată în considerațiune la alegerea terenului pentru filtru, și la determinarea înălțimei suprafeței apei în basinul de clarificare (chambre de decantation).

În fine observând că într'un canal de beton de formă dreptunghiă de 1^m lărgime și 0,60^m înălțime p^ote trece cu înlesnire zilnic 40,000^m³ de apă, și că sporind înălțimea acestuia până la 1^m cuantitatea apei se p^ote urca până la 60,000^m³ noi credem că un canal boltit de 1^m lărgime și 1^m înălțime a pereților, prin urmare 1,50^m înălțime la kee, va satisface maximei dezvoltări a orașului, ce putem lua astă-zi în considerație.

Reservoriul de la Cotroceni.

Din conducta de aducere, apă, trece în rezervoriu de la Cotroceni, aci se împarte în două și adică:

O parte trecând prin pompe alimentesă orașul de sus, iar cea l-altă intră direct în conductele de alimentare a orașului inferior.

Ast-fel d^er rolul rezervoriului de la Cotroceni este de a compensa variațiunile întrebuințării, prin urmare conform observațiunilor făcute într'alte părți,

capacitatea lui în cazul când pompele lucră 24 ore, trebuie să fie egală cu $\frac{1}{3}$ parte din întreaga cantitate zilnic necesară, adică de aproape $15,000\text{m}^3$ în cazul nostru însă unde pompele nu lucră decât de cât 12 ore, capacitatea rezervoriului trebuie ridicată până la $\frac{1}{2}$ din cantitatea totală adică până la $20,000\text{m}^3$ această expansiune, va satisface mult timp, pentru că însă nu va fi necesarie de la început, ci numai cu timpul și proporțional dezvoltării orașului, ar fi bine ca rezervoriul să fie compus din mai multe părți astfel dispuse în cât construirea lor independentă și succesivă conform necesității să nu prezinte dificultăți.

Adâncimea apei în rezervoriu, am admis-o numai de trei metri, de și prin întinderea ce are să ia, cheltuielile se măresc mai mult de cât deca i-am da o înălțime mai mare, datorită însă de a nu micșora presiunea, mai cu seamă din cauza orașului de jos care este direct alimentat; ne-a impus această cheltuială în plus.

Privitor la construcția rezervoriului avem de observat :

1) Că stratul de pământ pus deasupra este prea subțire, pentru a putea apăra apa contra influenței temperaturii exterioare, prin urmare va trebui îngroșat.

2) Că boltele sunt foarte slabe astfel că trebuiesc întărite, și în fine

3) În locul colónelor, cu care sunt susținute boltele, noi propunem ziduri de despărțire, întrerupte fie-care alternativ la câte un cap; motivul este că cu modul acesta se produce un curent mult, mai mare, și mai cu seamă în urma variațiilor de nivel mișcarea devine generală.

Distribuirea apelor

După cum am arătat mai sus, la ieșirea din rezervoriu Cotroceni, apa se împarte în două, o parte, și adică cea destinată pentru alimentarea orașului superior, intră în conducta care merge la pompe, iar cea laltă în rețeaua conductelor prin ajutorul cărora se distribuie apa în orașul inferior.

De la pompe, apa intră în conducta principală a rețelei orașului de sus, aceasta merge pînă în mijlocul cercului ce alimentează, de unde apoi se îndreptă, spre rezervoriul înălțat de la șosea.

Calcularea presiunilor respective în diferitele conducte, și a diametrelor necesari, trebuiesc făcute înocmai ca în proiectul D-lui Gouilloux, însă în baza noilor ipoteze. Noi credem însă că diametrele conductelor, să rămână constante, cu toate că cantitatea de apă, s'a mărit așa de mult, pentru că proporțional cu densa a crescut și presiunea.

Ne permitem încă a opina, că în dispunerea străngurilor de conducte trebuie observată regula de a plasa conductele principale în stradele mai puțin frecventate, pentru a împiedica pe cât se poate puțin circulația atât la aședarea lor cât și în timpurile de reparații.

Străngurile de conducte în formă de cerc propuse de D-nu Gouilloux, pentru a ajuta pe cele radiale, nu numai că le adoptăm și noi, dar încă propunem a stabili astfel de cercuri și între rețeaua orașului de sus, și a celui de jos, se înțelege că în timpuri ordinari această comunicațiune a ambelor sisteme trebuie închisă prin robinete sau stăvilare (Schieber).

În ceea ce privește diametrele conductelor, noi propunem adoptarea unui diametru minimal de 10 centimetri, acesta o facem în interesul întrebuințării distribuției de apă la stingerea incendiilor, alimentarea hydranților etc.

Pentru modul de întrebuințare, așa cum l am propus noi, conductele de 6 și 8 centimetri, aduce o pierdere prea mare de presiune deja pentru un singur hidrant, și apoi diferența de preț între acestea și cele de zece centimetri diametru care satisface pe deplin, este atât de mică în raport cu avantajele ce ne procură, în cât a nu le adopta ar fi o mare greșelă.

Reservoriu înălțat

La început propunerea de a se construi un rezervoriu înălțat, adică un cazan monstru de fer, aședat pe o zidărie, are să aducă multă grijă, însă în urmă va trebui adoptat și de sigur că toate temerile să dispară, mai ales după ce cu toții se vor convinge, că alt mijloc nu este posibil și că condițiunea „sine qua non“ pentru a avea o alimentare rațională, este adoptarea acestui basin, dovada cea mai clară este construirea lui mai în toate orașele campestre care și au procurat o nouă alimentare.

Și noi recunoștem într'această construcțiune uă cheltuélă însemnată, însă nevedând nici uă greutate, pentru al esecuta, și alimentarea cerândul în mod absolut suntem datorî al recomanda.

Ca dimensiuni propunem 15 metri diametru și 800—1000 metri capacitate.

Influența temperaturii asupra apei pôte fi înlăturată cu înlesnire prin dispozițiunii fôrte simple.

Detalii de construcțiune aparate specialii.

Proiectul D-lui Guilloux adoptă tôte detaliile de construcțiune întocmai ca cele de la Paris, luând drept basă întrebuintarea și presiunile, așa cum s'aũ prezentat acolo.

Fără a critica cât -și de puțin valórea aparatelor și a construcțiunilor propuse totuși suntem datorî a trage atențiunea celor în drept, și asupra desvoltării ce a luat această branșă în Engli-tera și Germania, unde deja există multe stabilimente, cari dau rezultate destul de frumoșe, construind după propriile lor modele, ast-fel că în interesul Bucureștiului, ne credem datorî a respinge modu de procedare propus, prin care se exclude orî-ce concurență, și a propune onor. consiliũ facerea unui caet de sarcine complect, conținend cât se pôte de clar și bine precisate drepturile și datoriele părților contractante, și în urmă publicarea lui în diferite jurnale continentale, cerând submisiuni însoțite de planuri devise etc.

Avantajele acestei procedări, pentru noi cea mai nemerită de aceea propusă, și pentru podurile de fer ale Dâmboviței, sunt multe și fôrte importante; de exemplu:

Alegerea sistemului mai favorabil Bucureștiului din tôte punctele de vedere, se face în urma unei comparațiuni minuțioșe și de natură diferită avend diferite proiecte sub ochi, prin urmare în cunoștință de cauză, iar nu într'un mod arbitrar și pôte chiar fără a cunoșce seũ a fi comparat diferitele sisteme.

Adoptând libera concurență numărul sub-mitențiilor, va spori de sigur în mod considerabil, ceea ce fără îndoială va aduce cu sine scăderea prețurilor.

În ceea ce privește aparatele pentru distribuirea apei, orașul București posedă deja câte-va modele de cișmele (Bornefontaine) ast-fel că auto-

ritățile respective se pot pronunța atât asupra numărului necesariũ cât și asupra pozițiilor unde trebuesc aședate; în trecăt fie însă dis că în Engli-tera și Germania aceste cișmele nu se bucură de loc de popularitate.

Apoi propunem adoptarea unei forme de hidrant, care să permită întrebuintarea apei și la alte necesități cum de exemplu la stropirea și spălarea stradelor, la incendiuri prin directă insurupare a furtunilor etc. tot d'odată credem că numărul pre-vedut de hidrante este fôrte mic de și este adevărat că se pôte adăoga în urmă cu tôte acestea ar fi mai bine decât ambransiamentele respective, ar fi făcute de la început.

După noi în conformitate cu presiunea admisă, și ținnd compt de necesitățile private, distanța cea mai nemerită pentru aședarea hidranților ar fi la fie-căfe 50 seũ 60 de metri.

Pompe și Turbine

În tocmai ca la construcțiunile și aparatele de distribuire, opinia noastră este că, mijlocul cel mai sigur pentru a obține în adevăratul sens al vorbeii, pompe și turbine bune, este de a se adresa la fabrici vechi și cu experiență, cerându-le în basa unui caet de sarcine publicat de O-n. Primărie, sub-miterile D lor însoțite de planuri devise etc.

Și în urmă după alegerea și adoptarea celor mai bune proiecte, canalul precum și clădirile respective vor fi acomodate acestor proiecte de pompe și turbine deja adoptate.

Materialul Conductelor

Cerânduni-se opiniunea și în privința materialul conductelor, ne vedem datorî a respunde ca după opiniunea noastră, nici nu pôte fi vorba de un alt material de cât după cum a fost adoptat și de D-nu Guiloux de tuci, și ca chit între conducte, se înțelege de sine *plumb*, pentru că de și s'ar putea găsi și alte materiale capabile de a resista presiunii interioare, cu tôte acestea lipirea între conducte, nu pôte presinta aceiași soliditate și elasticitate ca la conductele de tuci seũ de fer.

Motiv destul de puternic pentru a propune în acord cu D-nu Guiloux tuci ca cel mai bun și nemerit material.

CANALURI DE SCURGERE

Canalurile de scurgere, fiind mult mai strâns legate de corecțiunea Dâmboviței de cât alimentarea orașului, influența corecțiunii Dâmboviței, asupra canalelor este și dânsa mult mai mare, de cât aceia indirect exercitată asupra alimentării, prin faptul împrumutării forței motrice.

Din cauza acésta proiectul de canalizare a orașului trebuie prelucrat din nou și în armonie cu corecțiunea Dâmboviței.

Prin faptul că Dâmbovița se adâncește și regulésă scurgerea apei întregului teren, se pôte face cu mare înlesnire și iuțelă direct într'ânsa fără intermedierea canalelor prevădute, mai ales în locurile și pentru timpurile unde aceste cantități de apă sunt considerabile.

Ast-fel fiind, trebuie mai întâi să ne facem următoarele întrebări :

- 1). Ce fel de apă este cea condusă prin canale
- 2). Décă și unde trebuie vërsată acésta apă în Dâmbovița.
- 3). Care este scopul pentru care canalele trebuie construite.

Armonia deja de la început stabilă întră alimentarea și canalizarea orașului, ne dovedește că autoritățile respective, în înțelepciunea lor au recunoscut necesitatea conducerii apei mai departe după întrebuințare, înțelegând că lipsa acelor ar crea uă situație, din punctul de vedere igienic insuportabilă.

Apele conduse prin canale, nu sunt de cât cele murdare, în urma necesităților private și cele întrebuințate la industrie, căci după cât scim, încă nu este vorba de spălarea latrinelor de și nu peste multă vreme va trebui luată în desbatere și acésta cestiune.

La început apa din canale nu o să fie atât de murdară, cu toate acestea, pentru că din an în an o să se încare mai mult, trebuie considerată ca întrebuințată deja și la latrinelor, și prin urmare încărcată și cu aceste murdării.

Intocmai ca alimentarea, unde întrebuințarea nu se face constantă și continue tot ast-fel și scurgerea nu se pôte face continuă și constant, ci într'un mod variabil, în unele ore ale zilei scurgerea are să fie maximă, iar într'altele mai cu sémă

în orele de nópte are să fie minimă; noi pentru a fi mai siguri, preferim a calcula în plus de cât în minus, și pentru acésta admitem o scurgere de 1m pe secundă.

Opinia noastră este că în timpurile ordinare aceste ape murdare să nu fie în interiorul orașului aruncate în Dâmbovița, pentru ca printr'acésta adjungerea scopului principal al corecțiunii Dâmboviței, adică posedarea unui curent sănătos în părțile populate ale orașului, ar fi dădărnică, mai bine și indispensabilă este conducerea lor prin canale, până în josul orașului, unde apoi să fie aruncată în Dâmbovița.

Ar mai trebui să răspundem la întrebarea, décă și pentru viitor, când o mare parte din particulari au adoptat Waterclosetele Dâmbovița va mai fi în stare să se încarce cu murdăriile orașului, mai cu sémă din cauza minimei cantități de apă ce conduce, sau décă nu ar fi mai bine să conducem acésta apă pe câmpiile învecinate, întrebuințându-le la îngrășarea pământului, însă nu întreprindem acésta discuțiune, pentru că cestiunea ni se pare prematură. și credem că este mai bine a o lăsa în pace până ea însăși se va impune, însă tocmai pentru a nu prejudeca întră nimic în privința acésta, este absolut necesariu restudierea din nou a proiectului, examinând cazul când apele murdare ale orașului de sus ar fi strânse într'un colector diferit de acela al apelor orașului de jos, care trebuie desecat în parte.

Motivul acestei propunerii este că : cu cât debuseul colectorului apelor din orașul de sus, care, este și cătățimea cea mare va avea un nivel mai ridicat, cu atât vom putea dispune mai lesne de acésta apă, acolo unde trebuința o va cere.

Cantitatea de apă ce curge prin canale, fiind prea mică în raport cu nomolul ce trebuie să ia cu sineși, trebuie concentrată cât se pôte mai mult, pentru a'i mări forța ei naturală, cu care spală canalele.

Apoi ar fi bine, și prin urmare va trebui să dispunem canalele ast-fel în cât să putem introduce în fie-care și orî când cu cea mai mare înlesnire o cantitate mare de apă, acésta însă condiționéță escluderea pe cât se pôte a (Scheitelpunkte) cômelor adică a acelor puncte de la cari apă curge în cele două direcțiuni diferite, și cari prin

urmare nu pot fi spălate de cât cu ajutorul unei cantități mari de apă, luată expre pentru acest scop din conductele alimentare.

Pe lângă apele murdare obișnuite, canalele trebuie încă să servescă la scurgerea apei de ploaie, a cărei cantitate este mult mai mare decât aceea a apelor murdare obișnuite, astfel că la calcularea dimensiunii canalelor, ele joacă cel mai important rol; apoi sunt și mult mai turbure, prin aceea că spală stradele, luând cu sine tot noroiul de pe strade și nomolul depus în canale.

(Va urma)

**Declarațiuni de căsătorie săvârșite înaintea
D-lor. Oficieri de stare civilă din Capitală
pe timpul de la 18—25 Noembre 1879.**

Circumscripțiunea I colórea Roșie.

D. Filip Abramovici, june, comerciant, din suburbia Popa-Herea; cu d-ra Bertha Kauffman, jună, din suburbia Popescu.

D. Tudor Ión, văduv, prin deces, machinist, din suburbia Sf. Gheorghe-Vechiú; cu d-ra Anica I. Nedelcu, jună, din suburbia Popa-Nanu.

D. Emanoil Drohojouski, văduv, prin deces, profesor, din suburbea Sf. Nicolae (Selari); cu d-na Carolina Anna Bonim, văduvă, prin deces, din suburbia St. Nicolae (Selari).

Circumscripțiunea II colórea Galbenă.

D. Ión Gărdescu, văduv, prin deces, pensionar; cu d-ra Nastasia Petrescu, jună, ambii din suburbia St. Vasile.

Circumscripțiunea III colórea Verde.

D. Panait Dumitrescu, divorciat, pensionar,

cu d-ra Ecaterina Ionescu, ambii din suburbia Isvoru.

D. Ión Montenu, văduv, lăcătuș, cu D-na Anastasia Georgiú, văduvă, ambii din suburbia Isvoru.

D. Nae Róșca, june, zidar; cu d-ra Anica Grigoriú, ambii din suburbea St. Stefan.

D. Matache Popesc, june, agricultor, din suburbia St. Elefterie, cu d-ra Elena F. Anastasiú, din suburbia Isvoru.

D. Aldea Ioniță, divorciat, căruțaș; cu d-na Tinca Nicolae divorciată, ambii din suburbia St. Elefterie.

D. George Ghiță, văduv, muncitor; cu d-ra Elena Constantin, ambii din suburbea Ghencea.

Circumscripțiunea IV colórea Albastră.

D. Ivan Chiran, june, precupeț; cu d-ra Leanca Serban, ambii din suburbea Broșcení.

D. Moritz Goldemberg, june, tinichigiú; cu d-ra Mina Vaimberg, ambii din suburbia Sêrbii.

D. Alexandru Mândrescu, june, funcționar, din suburbia Vlădica; cu d-ra Elena Constantin Berlescu, din suburbia Archimandritu.

D. Păun Ión, june, plugar, din suburbea Bărbătescu-Vechiú; cu d-ra Maria Dumitru, din suburbia Ghencea.

D. Nae Nicolescu, june, plăpumar, din suburbea Dobrotésa; cu d-ra Alexandrina Anghel, din suburbea St. Vineri-Nouă.

D. Eftimie Ionescu, june, funcționar; cu d-ra Stanea Theodor, ambii din suburbia Slobozia.

D. Solomon Pensler, june, comerciant; cu d-na Ernestina Adolf, văduvă, ambii din suburbia Radu-Vodă.

Circumscripțiunea V colórea de Negru.

D. Mihail Protopopescu, june, rentier, din

suburbia Lucaci; cu d-ra Elena Georgescu, jună, din suburbia Oboru-Noi.

D. Nicolae Iancu, june, muncitor; cu d-ra Leanca D. Ilie, jună, ambiî din suburbia Agiû.

D. Bernand Edelstein, june, comerciant, din suburbia Pantelimon; cu d-ra Tipra Lascu, jună, din suburbia Batiştea, şi

D. Gheorghe Constantin, june, muncitor; cu d-ra Ióna Ruse, jună, ambiî din suburbia Popa-Nanu.

PRIMARUL ORASULUI BUCURESCI

Servitiul Sanitar.

PUBLICAȚIUNE.

La 16 Februarî 1880 la 1 şi jumătate ore după amedî, se va ţine la Primăria capitalei în cancelaria serviciului sanitar central, concursul pentru ocuparea postului vacant a unei mōşe comunale.

Mōşele române, doritoare a ocupa acest post, sunt invitate ca să presinte D-lui Medicşef al capitalei până cel mult la 1 Februarî 1880, cererile lor înscriis, însocite de diploma lor şi de un certificat constatator că exercită arta mōşitului cel puţin de 2 ani sau că au servit 1 an ca mōşe internă la un spital, sau ca mōşe de plasă ori de oraş.

Concursul se va ţine înaintea unui juriû compus de 3 membri din sênul consiliului local de igienă, aleşi de acel consiliû, şi va consta în 2 probe asupra artei mōşitului, una practică cu fantom (manequin) şi una orală. La cea din urmă candidatele după 10 minute de reflecţiune vor vorbi timp de 10 minute asupra cestiunei. Pentru amândouă probe cestiunile vor fi trase la sorţi, dintr'un număr de câte 3 cestiuni.

No. 18,516. 1879 Decembre 13.

*Consiliul de igienă şi de salubritate publică
al oraşului Bucuresci.*

PUBLICAȚIUNE

Pentru a se putea controla mai bine decât toate ordonanţele medicali se taxază de către DD. farmacişti din Capitală într'un mod corect, acest consiliû, avênd în vedere art. X din regulamentul farmaceutic, a decis în şedinţa din 8 Decembre 1879.

1. Tote ordonanţele fără excepţiune, espediate dintr'o farmacie, se vor copia în registrul ad-hoc, înscriindu-se în registru şi costul lor.

2. Ordonanţele à conto, adică cari nu se plătesc îndată ci care rămên depuse în original la farmacie nu sunt scutite de această măsură, urmând ca şi ele să se taxeze şi preţul să se înscrie în registrul pentru copierea ordonanţelor.

Toţi DD. farmacişti din Capitală sunt rugaţi ca să se conforme cu decisiunea de mai sus.

No. 747. 1879, Decembre 12.

PRIMARUL COMUNEI BUCURESCI

INSCIINTARI

Pentru întreţinerea maşinelor hydraulice de la stabilimentul fontânelor şi de la abatoriul Comunei fiind trebuinţă în cursul anului viitor 1880 de a se aprovisiona 450 tone koc, Primăria a decis ca să ţină licitaţiune la Ospelul Comunal în ziua de 28 Decembre curent pentru această aprovisionare.

Doritoriî de a se însărcina cu predarea acestui material, sunt invitaţi ca să se presinte atunci la Primărie la 2 ore p. m. preparaţi cu garanţie în regulă, spre a se pu-

tea face licitațiunea și adjudecațiunea după regulă.

No. 17,788. 1879, Noembre 26.

Fiind-că prețul rezultat la licitațiunea ținută în ziua de 5 Decembre curent pentru vândarea venitului Comunei din taxa cântăritului pe anul viitor 1880 este prea scăzut în comparațiune cu cel din anul curent, Primăria a decis ca să mai ție o ultimă licitațiune în ziua de 28 Decembre.

Doritorii de a lua în întreprindere acest venit întocmai după condițiunile respective, sunt invitați ca să se presinte la ospelul municipal în ziua arătată mai sus, la 12 ore, spre a se putea face licitațiunea și adjudecațiunea după regulă.

No. 18,295. 1879, Decembre 8.

— Cu începere de la 2 Ianuariu anul viitor 1880, Casa comunală va face plata cupónelor din împrumutul de 8 milioane exigibile la 1 Ianuariu viitor 1880.

Domni posesorii de asemenea cupóne sunt rugați a se presenta la Casa comunală uă dată pe săptămână Joia, între orele 12—4 p. m. unde vor fi achitați după numărul de ordine al ordonanței de plată.

No. 18,464. 1879, Decembre 12.

— În ziua de 23 Ianuariu anul viitor 1880, se va ține licitațiune de Primărie, pentru darea în întreprindere a aprovizionărilor următoarelor materiale ce sunt necesare, la reparațiunea pavagelor și șoselelor din capitală, în campania de lucrare a aceluși an:

15,000 metri cubi nisip pentru pavagi și
4,000 metri cubi petriși pentru șosele.

Doritorii de a se angaja cu predarea acestor materiale, întocmai dupe condițiunile

respective, sunt invitați ca să se presinte la ospelul comunal în ziua arătată mai sus, la 2 ore p. m., pregătiți cu cuvenitele garanții, spre a se putea face licitațiunea și adjudecațiunea după orânduială.

No. 17,576. 1879 Noembrie 20

— Uă căruță ferecată cu 2 cai înhămați la dânsa, găsită în curtea ospelului comunal, și din cari cai unul la păr murg închis, cu uă pată albă pe spinare și cu cóna în stânga; și cel-l-alt vênăt, cu cóna tot în stânga și cu hamurile de cânepă, nearătându-se proprietarul lor, Primăria publică pentru aflarea și presentarea la Primărie în termeu de 15 zile de astă-đi spre a 'i primi căci după expirarea acestui termen se vor vinde pentru despăgubirea casei comunale de costul nutrimentului acelor cai.

No. 18,262. 1879, Decembre 8.

— La oborul comunal fiind un berbec alb cu pete negre pe bot, adus de agenții polițienesci, cu arătare că în nóptea de 10-11 curent, s'a găsit de pripas pe stradă.

Se publică spre aflarea și presentarea proprietarului său la Primărie în termeu de 15 zile de astă-đi, spre a 'i primi, căci după expirarea acestui termen se va vinde spre despăgubirea casei comunale de cheltuelile făcute cu nutrimentul lui, conform regulamentului asupra vitelor de pripas.

No. 18,554. 1879 Decembre 14.

— Se face cunoscut că la oborul comunal sunt șese boi de pripas aduși de către agenții polițienesci.

Proprietarii lor sunt invitați a se presinta la Primărie cu acte în regulă, în termen de 15 zile de astă-đi, căci după expirarea a-

cestui termen, boii se vor vinde în folosul casei comunale, spre despăgubirea sa de costul nutrimentului lor.

No. 18,542. 1879, Decembre 14

— Un cal la pěr murg deschis, fiind adus la oborul comunal de către agenții polițienesci din colórea négră ce s'a găsit de pripas pe strade, se publică pentru aflarea proprietarului de a se presenta la Primărie cu acte în regulă în termen de 15 zile de astă-đi, căci la cas contrariu se va vinde conform regulamentului comunal.

No. 18,696 1879, Decembre 18

— Aducându-se la Primărie un porc la păr negru cu arătare că s'a găsit de pripas în curtea caselor din strada Armenéscă No. 33, Primăria publică spre aflarea proprietarului acestui porc și prezentarea sa la Primărie în termen de 15 zile; căci după expirarea acestui termen se va vinde spre despăgubirea casei comunale de banii chelțuți cu întreținerea lui.

No. 17,703. 1879, Noembre 24.

Comunic spre sciința tutulor, că cu începere de la 1 Decembre anul curent, în loc de *Dumitru Marinescu*, voiů purta numele de *Dumitru Marinescu Bragadiru*, după numele proprietăței mele din plasa Sabaru, districtul Ilfov.

Și declar că recunosc de valabile tóte actele mele făcute cu numele purtat pêne acum.

D. Marinescu Bragadiru.

Primăria Orașului Bucuresci.

Buletin statistic asupra mișcării populațiunei orașului Bucuresci.

Pentru septemăna de Duminecă 2 Decembre 1879 pênă Sămbătă 8 Decembre 1879

Nasceri.

Copii legitimi:	36	băeți	37	fete	suma	73
„ ilegitiimi:	11	„	8	„	„	19
Total	47	„	45	„	„	97

Decese.

De sex bărbătesc 85, femeesc 76, suma 161 din carı 34 în spitale, din care în etate

0 pînă la 1 an 36

1 „ 5 ani 36

5 „ 20 „ 22

o „ 20 „ 94

20 „ 30 „ 13

30 „ 40 „ 12

40 „ 60 „ 21

60 „ 80 „ 18

80 ani în sus 3

Total 161

Causele principale ale deceselor

Variolă 21

Morbili Roseolă 1

Scarlatină 18

Angina diphterică Croup 4

Tuse convulsivă 1

Febre typhoidă 7

Phthisia pulmonară 14

Enterit. Gastroent. Diar. 6

Pneumonia, Pleurop. 22

Menintia 1

Dyssenteria 1