

VIESTI

DRUŽTVA INŽINIRA I ARHITEKTA.

U Zagrebu dne 31. ožujka 1890.

Kanalizacija grada Zagreba i uredjenje potoka Medveščaka.

U sliedećem priobćujemo dopis društva na gradsko poglavarstvo, kojim se podastire mnijenje u predmetu kanalizacije grada Zagreba i uredjenja potoka Medveščaka, kao i mnijenje kako ga je prihvatila plenarna sjednica od 21. veljače o. g.

Slavno gradsko poglavarstvo!

U savezu s ovostranim dopisom od 25. lipnja 1889. br. 34. časti se upravljajući odbor društva inžinira i arhitekta priobćiti slavnomu gradskom poglavarstvu, da je uslied zaključka plenarne sjednice društva, držane dne 4. i nastavljene dne 8. srpnja 1889., pozvan bio gradski inžinir R. Melkus po predsjedniku društvenoga strukovnoga odbora za prosudjivanje po gradskom gradj. uredu sastavljenih osnovah za kanalizaciju grada i preloženju potoka Medveščaka, dopisom od 15. srpnja 1889., da isti kao član društva odnosno kao sučlan strukovnoga odbora u roku od tri nedjelje podnese svoju izjavu, s obzirom na izradjeno — po ostalih članovih odbora — izvješće i mnijenje od 19. lipnja 1889.

G. Melkus je svoju izjavu odnosno posebno mnijenje od 13. prosinca 1889. priposlao kao predstojnik gradskoga gradjevnoga ureda pročelniku strukovnoga odbora dne 15. prosinca 1889., u kojem je medju ostalim iztaknuo, da nije gradski gradjevni ured u stanju bio prije izraditi svoja mnijenje, na izvješće i mnijenje strukovnoga odbora, radi poznatih prešnih posalah u gradjevnoj sezoni.

Na temelju toga pripislanoga mnijenja bjehu po strukovnom odboru preduzete daljnje razprave u tom predmetu, kod kojih su mogli prisustvovati i nečlanovi odbora i podnieti pismene predloge, pa je strukovni odbor nakon tih razpravah sastavio protuočitovanje na izjavu gradskoga gradj. ureda, koje bje pročitano u sjednici strukovnoga odbora u prisutnosti nečlanovah odbora.

Povrh toga izradio je strukovni odbor i osnovu mnijenja društvenoga, koja bje u razpravu užeta u društvenoj plenarnoj sjednici od 21. veljače t. g. u prisutnosti od 21 člana, pa je

ista s nekimi izpravci po društvu odobrena dielom jednoglasno a dielom većinom glasovah.

Ovo po društvu usvojeno mnijenje od 21. veljače t. g. časti se taj upravljajući odbor dostaviti tomu slavnomu gradskom poglavarstvu u privitku pod ./. u konačno riešenje velecienjenoga dopisa od 10. travnja 1889. br. 28487.

Podjedno se na temelju zaključka iste društvene plenarne sjednice od 21. veljače t. g. preporuča slavnomu gradskom poglavarstvu na blagovoljno uvaženje sliedeće:

Sustavna kanalizacija i uredjenje potoka Medveščaka stajati će gradsku obćinu velike novčane žrtve, a pravi uspjeh dade se samo onda postignuti, ako budu dotične osnove najvećom točnošću po najnovijih izkustvih izradjene, i dotične ponajviše podzemne gradnje pod najstrožijom kontrolom dobro izvedene.

Tehničko osoblje, koje će se imati upotrebiti za sastavak nove osnove, ako se predlozi društva prihvate, imalo bi se lih baviti s ovim poslom i nadzirati u svoje vrieme dotične gradnje, a pošto se sastavak sistematične osnove za kanalizaciju i nadzor dotičnih gradnjah smatrati moraju kao izvanredne tehničke radnje, koje sistemizirano tehničko osoblje gradskoga gradj. ureda po mnijenju društva obaviti nemože bez užtrba tekuće službe, to se časti društvo preporučati tomu slav. gradskom poglavarstvu, neka izvoli gradskom zastupstvu predložiti, da bude posebnomu tomu poslu vještomu tehničkomu osoblju povjeren sastavak obsežne osnove kanalizacije i uredjenje potoka Medveščaka prema predlogom društva sadržanim u privitom mnijenju, kao i svojevremeni nadzor nad izvedenjem dotičnih gradnjah, uz potrebnu kontrolu stalno namještenih poglavarstvenih organah, dotično kontrolu posebnoga povjerenstva.

Zagreb, 26. veljače 1890.

Za upravljajući odbor:

Kamilo Bedeković v. r., podpredsjednik.

Franjo Seć, I. tajnik.

Martin Pilar, II. tajnik.

Mnijenje društva inžinira i arhitekta u Zagrebu

o operatih kanalizacije grada Zagreba i preloženja potoka Medveščaka, predloženih po gradskom poglavarstvu gradskom zastupstvu.

A) Kanalizacija.

Operat gradskoga gradjevnoga ureda za kanalizaciju sadržaje:

- I. Načela i svrhu,
- II. sustav (system),
- III. obćenitu osnovu za provedenje kanalizacije.

I. Načela.

Glede načelah dotično svrhe kanalizacije prislanja se društvo uz obćenito mnijenje, da će se kanalizacijom provedenom i uredjenom prema današnjim zahtjevom, u prvom redu poboljšati zdravstveno stanje. S toga se preporuča, da gradsko zastupstvo prihvati po gradskom gradjevnomu uredu i gradskom poglavarstvu predložena načela za provedenje kanalizacije u

području izgrađenoga i neizgrađenoga diela grada, smatrajuć kanalizaciju jednom celinom. Ta načela ustanovljuju u glavnom:

- a) da se sva voda upotrebljena za kućne potrebe i obrtne svrhe, zatim čovječje izmetnine, mokraće, kao i sva voda kišnica ili snježnica putem podzemnih kanalah do gradske živodernice, a odavle otvorenim kanalom u Savu odvajaju, i što se za izvanredne velike kiše predlažu izlievi za nuždu, koji veću množinu vode iz kanalah odvajaju bez preobterćenja samih kanalah;
- b) da se voda potokah prolazećih gradom u posebnih vodotečinah sakupljati, te neodvisno od kanalizacije odvajati i prema potrebi rabiti ima za proplavlivanje kanalah.

II. Sustav.

Projektirani sustav kanalizacije, „da budu dva glavna kanala sagrađena, koja će primati izmetnine i vodu ostalih kanalah, ter da se svi ostali kanali vode projektiranim smjerom i izplavljivaju“, prihvaća društvo, jer:

- a) drži umjestnim, da se dva glavna kanala sagrađe kao sabirači, koji imadu primati i to: kanal I. vodu više ležećih predjelah, a kanal II. vodu u nizini ležećih predjelah, kako je to predloženo bilo i po prije saslušanih ekspertih, jer će se time prepriječiti redoviti dolazak vode gornjogradskih kanalah u kanale ležećih u nizini, pak se profili kanalah donjega sistema, na najmanju mjeru prosjeka stegnuti mogu, što se inače nebi postiglo, jer bi donji kanali morali primati i svu vodu gornjih kanalah.
- b) Izvedenjem kanala I. na cieleu duljinu podpuno je osjegurano redovito proplavlivanje svih kanalah donjega sistema, pošto dostatno veliki prosjek kanala dozvoljava sabiranje veće množine vode, a to proplavlivanje se na drugi način tako sjegurno i točno provesti neda.

Proplavlivanje kanala čistom i u dostatnoj mjeri razpoloživom vodom jest jedno od glavnih uvjeta dobre i svrsi shodne kanalizacije, jer se tim znatno smanjuju troškovi održavanja.

U koliko bi se taj sustav drugim možda jeftinijim sustavom promjeniti mogao, nemože se društvo izjaviti, niti se je za vrijeme razpravah, — akoprem je u tom pogledu predlogah bilo — moglo osvjedočiti, pošto dotični predlozi nebijahu obloženi sa potrebnimi zato računima. Ako bi se sustav promjenio, morala bi se i dotična studija praviti.

III. Obćenita osnova za provedenje kanalizacije.

Predležea osnova za provedenje radnjah oko kanalizacije nije podpuna, te bi se morala nadopuniti i izpraviti. Glede toga nadopunjenja dotično izpravka izjavljuje društvo sljedeće:

a) Dubljina kanalah.

Dubljinu kanalah za veći dio staroga izgrađenoga diela grada osnovana je po načelu, da se voda odvesti može iz podrumah; isto načelo imalo bi se provesti i u sada neizgrađenom djelu grada.

Kod ustanovljenja dubljinah ima se obzir uzeti:

1. Da se u svih predjelih, kojimi kanalizacija prolazi, fiksira podzemna voda na stanovitu dubljinu izpod naravnoga tla, jer se kanalizacija imade kao jedna cjelina po jednoj osnovi izvesti, te se nesmije ni jedno mjesto od toga načela izuzeti. U tu svrhu imadu se preduzeti daljnja geološka iztraživanja, jer predloženi podatci u tom obziru nisu dostatni.

2. Da cestovni kanali nedolaze iznad naravnoga tla, jer se time oduzimlje mogućnost odvodnje nadzemnih, a po gotovo podzemnih vodah.

3. Da bude tieme kanalah najmanje 1.0 m. izpod razine cestah, jer će tim isti biti bolje obćuvani proti vanjskim uplivom.

4. Da se postigne što veći pad kod kućnih kanalah, koji imadu dovajati izmetnine u cestovne kanale, bez da je potrebno

kod kućnih kanalah posebno proplavlivanje provesti. — Pad kućnih kanalah ima se udesiti sa 1 : 20 do najmanje 1 : 40, a dno izlievah istih neima biti niže, nego početak gornjega svoda cestovnoga kanala.

5. Da cestovni kanali leže izpod razine podrumah.

Prema tomu biti će potrebno, da se dno cestovnih kanalah položi po mogućnosti 3 (tri) metarah izpod naravnoga tla.

Posljedica pako toga sniženja biti će ta, da se radi potrebnoga pada premjesti projektirani izliev kanala u Savu na niže mjesto, jer bi inače voda Save uzporila vodu u kanale, što bi priječilo odticanje izmetinah i prouzročilo zamuljivanje kanalah.

Nižji izliev kanala u Savu mogao bi se izvesti kod „Žitnjaka“ a eventualno i bližje, što bi se moralo potanje iztražiti.

Premještenjem izlieva na niže mjesto, postigao bi se znatno veći pad u kanalih donjega grada. Povećanjem pada kanalah povećati će se brzina vode u istih, a prema većoj brzini smanjiti će se profili kanalah. Smanjenjem profila kanalah smanjiti će se donjekarle trošak svodjenih kanalah, a ta prištednja nadmašiti će veće troškove duljega otvorenoga kanala od živodernice do Save.

Niže položenjem kanala na gore označenu dubljinu od 3 metara izpod naravnoga tla, nije potrebno povisiti novo otvoriti se imajuće ulice i trgove radi kanalizacije.

U koliko je pako ovo povišenje potrebno glede poljepsanja grada (što odvisi od individualnih nazorah i financijalnoga stanja grada i žiteljstva) to se može povišenje reducirati na minimum, bez uštrba za ljepotu dotičnih ulicah i trgovah.

b) Proplavlivanje kanalah.

Glavni uvjet svrsi shodno izvedene kanalizacije jest redovito i što češće proplavlivanje kanalah. Akoprem je u osnovi principielpno naznačeno, kako da se proplavlivanje preduzme kod samih kanalah, nisu projektirane radnje i gradje za sakupljivanje i dovodnje vode potrebne za proplavlivanje niti je naznačeno, odkuda će se voda uzeti, pa se s toga ima dotična osnova nadopuniti.

c) Izlievi za nuždu (Sturmausläufe).

Pošto se kod proračunanja prosjegah glavnih kanalah nemože postupati istim načelom kao kod poboćnih kanalah naime, „da glavni kanali svu vodu, dolazeću kod velikih kišah odvoditi mogu, dočim to kod malih kanalah biti mora“, to je potrebno, da se ustanove izlievi za nuždu iz kanala I. prema kanalu II., kao i od kanala II. prema rieci Savi, nu tako, da veća voda rieke Save nebude mogla ulaziti u kanale, koji će služiti kao izlievi za nuždu.

Da se ovomu načelu izlievah za nuždu udovolji, moraju se ustanoviti maksimalne množine odvoditi se imajućih oborinah te ustanoviti način, kako će se izlievi za nuždu iz kanala I. voditi prema kanalu II., a iz kanala II. dalje prema Savi, pošto je neposredno uvedenje u Savu usljed uzpora iste onemogućeno, te pošto će ova uredba prema načinu, kojim se rieši, da svrsi podpuno odgovara, zahtjevati i trošak budi veći budi manji.

Proračunavanje toli množine vode kao i veličine kanalah valjalo bi iznova preduzeti prema novimi iskustvi stečenimi kod kanalizacije, te odustati od starih formulah, čim će se rješjenje ovoga pitanja svesti na podlogu novih iztraživanjah a tim postići i točniji rezultati.

d) Ventilacija.

Svrsi shodna kanalizacija uvjetuje i dobro udešenu ventilaciju uličnih i kućnih kanalah, a s toga je potrebno, da se osnova nadopuni operatom za ventilaciju uličnih kanalah, i izradi normativni propis za ventilaciju kućnih kanalah.

e) *Kanalizacija kućah*

Kućna kanalizacija ima prepriječiti okuženje zraka u ustanovih, ter pospješiti sistematičnu i što bržu odvodnju nečistih iz kućah. Bez ove kućne kanalizacije nebi se postigli oni sanitarni odnošaji, koji se kanalizacijom postići žele.

Da predložena osnova udovolji ovom zahtjevu, mora se izraditi normativna osnova kućne kanalizacije u svih svojih detaljih, i normativni propis za obligatorno provedenje i uzdržavanje kućne kanalizacije.

f) *Provedenje radnjah i troškovi.*

Prigodom nadopunjenja operata ima se ustanoviti način provedenja same gradnje, te k tomu potrebni potanji propisi izraditi, naročito glede dobave i vrstnoće gradiva, zatim načina iztraživanja vrstnoće gradiva. Nadalje morao bi se ustanoviti red, po kojem će se gradnje oko kanalizacije sistematično provadjati obzirom na okolnost, što se kanalizacija radi prevelikih troškova neće moći izvesti najedanput, pak će se morati svakako makar i predbježno pridržati neki bolji stari kanali, i priključiti k novoj kanalizaciji dotle, dok se isti nezamjene sa novimi kanali. Ovi stari kanali imali bi se zato točno iztražiti, pogledom na njihov položaj i dubljinu, a naročito na njihovo stanje, jer će od pronalaza djelomice odvisiti ustanovljenje reda i troška za sistematično provedenje ciele kanalizacije.

Posljedak iztraživanja stanja starih kanalah imao bi se u nacrtih horizontalnoga i vertikalnoga smjera naznačiti, ter imadu ovi nacrti sadržavati: a) smjerove obstojećih starih kanalah, b) plinovoda, c) vodovoda. U vertikalnih prosjecih imadu biti naznačene dubljine podrumah i podzemne vode, eventualno dubljine u porabi stojećih bunarah, a u koliko je to moguće i geološki odnošaji.

Glede troškova kanalizacije opazuje se, da je strukovnomu odboru u početku razpravah bio uručen po gradskom gradj. uredu izradjeni aproksimativni proračun troškova ukupne kanalizacije, nu kašnje po istomu uredu potegnut natrag tom opazkom, da taj „proračun nije za predlog konačno svršen, niti „gradskomu poglavarstvu na odobrenje podnešen, već je gradjevnomu uredu taj aproksimativni proračun služio samo zato, „da si isti stori sliku ukupnoga troška.“

S toga nemože društvo dati mnienja glede toga aproksimativnoga proračuna ukupne kanalizacije.

Ako se obća dotično generalna osnova prema nazorom naznačenim pod točkami a—f nadopuni, te k istoj sastavi proračun troškova za ove gradnje kanalizacije. biti će generalna osnova podpuna.

B. *Uredjenje potoka Medveščaka.*

Glede ovoga pitanja drži društvo, da bi za definitivno uredjenje potoka najracionalniji način bio odvodjenje potoka Medveščaka tunelom izpod centralnoga groblja u Fučkov jarak, pošto troškovi toga preloženja neće predvidno više stajati nego radnja za ikoji do sada predvidjeni ini način preloženja, odnosno uredjenje potoka, ako se odvajanjem potoka tunelom izvedu samo one radnje, koje su lih zato potrebne. Pošto će pako valjda financialne okolnosti grada Zagreba definitivno uredjenje potoka Medveščaka morati odgoditi na više godinah, a pošto detaljni projekt o preloženju dotično uredjenju istoga potoka, niti predloženim pravcem ribnjačke doline, niti pravcem tunela izradjen nije, to društvo na temelju proučenja obstojećih okolnostih preporučuje da se od definitivnoga rješavanja pitanja o preloženju potoka Medveščaka predbježno odustane, i da se provedu one mjere, kojima će se odstraniti nepovoljno zdravstveno stanje prouzročeno sadanjim lošim stanjem potoka, i one mjere, koje su potrebne da se grad obćuva od momentanih poplavalah nastalih prolomom oblakah u oborinskom području potoka, i da se ovo pitanje nekomulira sa kanalizacijom grada s razlogah:

1. Što će se izvedenjem kanalizacije zdravstveni odnošaji grada u obće, a svakako i u predjelu potočne te sa ovom sa veznih ulica poboljšati, ako se za izmetnine dotičnih kućah naprave shodni kanali, usljed čega neće u potok dolozati izmetnine, te će prestati njegov nepovoljni upliv na zdravstveno stanje.

2. Nepovoljni odnošaji koji nastaju usljed brzoga nabujanja vode u potoku Medveščaku mogu se odkloniti:

a) produbljenjem staroga korita;

b) izvedenjem pregradah u gornjih predjelih doline potoka i njegovih pritokah, naročito izpod sv. Žavera, u Šestinah i Gračanah — eventualno i na drugih mjestih.

Produbljenjem korita povećati će se prosjek prolaza vode, a pregrade bi imale svrhu zaustavljati naglo dolazeću vodu sa brdah, suzdržati doplavljeni mulj, oblučje i ine predmete, te dopuštati reguliranje odlazka vode, i time prepriječiti prelijevanje vode iz potoka preko obalah u napućenom predjelu grada.

Izim toga će se pregradami osjegurati konstantna množina vode koja će moći služiti za tjeranje zdravlju neškodljivih obrtnih poduzećah.

Gore naznačenimi radnjami sniziti će se troškovi na minimum, a k tomu su izvesti se imajuće radnje takove naravi, da su i kod definitivnoga rješavanja pitanja regulacije potoka Medveščaka neobhodno potrebne, izuzam produbljenje korita potoka u pooručju grada. Nadalje se primjećuje, da bi se povjerenstveno pregledati imale sve gradjevine, naročito razne mliarske splavnice u i kraj potoka u području grada i kotara zagrebačkoga, a na temelju toga pregledanja imao bi se odrediti popravak trošnih i s toga za grad pogibeljnih gradjevinah.

C. *Predlozi gradskoga poglavarstva stavljenih gradskomu zastupstvu u sjednici od 8. travnja 1889.*

Ti predlozi u koliko su tehničke naravi sadržaju, neka gradsko zastupstvo:

1. „Odobri osnovu za kanalizaciju grada u cielosti“

2. „Odobri predložene gradjevne operate za izgradjenje obih glavnih kanalah i za spojenje sada postojećih kanalah s ovimi proračunanim troškom od 212.279 for.“

3. „Odobri gradjevni operat za proloženje potoka Medveščaka ribnjačkom dolinom po alternativni II, a od crkve sv. Petra do Save po alternativni III. troškom od 399.374 for.“

4. „Dozvoli, da se izvedenje doljnega glavnoga kanala i spojenje sada obstojećih kanalah s njime, troškom od 126.999 for. još tečajem god. 1889. provede, i u tu svrhu jeftimbena razprava razpiše, čim stigne rješjenje vis. kr. zem. vlade, a jeftimbene uspjeh da se na odobrenje podnese.“

5. „Dozvoli, da se istodobno razpiše takodjer jeftimbene natječaj za izvedenje potočne matice od živodera, gdje se u nju izlieva glavni kanal, do Save po alternativni III. troškom od 72.730 for.“

Na gornje predloge izjavljuje društvo sljedeće:

ad 1. Da se predloženi operat za provedenje kanalizacije nemože gradskomu zastupstvu preporučiti na odobrenje, dok isti nebuđe popunjen i izpravljen prema potrebam iztaknutim pod točkom A. (III. a—f.)

ad 2. Da se isto tako nemože preporučiti izvedenje kanala I. i II. sa ostalimi predloženimi radnjami iz razloga, što se nadopunjenja obćenite osnove tiču toli kanala I., koli kanala II., i što predložene osnove za ove kanale nisu u detailu izradjene, što i sam gradski gradjevni ured naknadno priznaje.

Ad 3. Valja ono što je pod B. rečeno.

Ad 4. i 5. Da su predlozi za razpis jeftimbah glede izvedenja jednoga diela doljnega kanala i spojenje sada obstojećih kanalah s njime, te glede izvedenja potočne matice od živodernice, gdje se u nju uljeva glavni kanal do Save po alternativni III. neprihvatljivi gledom na nazočno mnienje. A nemože se preporučiti ni to, da se te radnje izvedu po predloženih osnovah

sve dotle, dok obćenita osnova nije po gradskom zastupstvu prihvaćena, i za izvedenje tog donjega kanala i otvorenoga prokopa do Save nije izradjen detailni projekt.

Obzirom na okolnost iztaknutu pod A. III., a), glede visine ulicah i trgovah, predlaže društvo konačno, da gradsko zastupstvo za pretresivanje ovoga pitanja imenuje posebno povjerenstvo, kojemu bi zadaća bila proučiti ovo pitanje koli po-

gledom na liepotu gradskih ulicah, toli pogledom na financi-
jalne okolnosti gradske občine i interesentah.

Ovo mnijenje prihvaćeno je u plenarnoj sjednici društva držanoj u Zagrebu dne 21. veljače 1890.

Za društvo:

Kamilo Bedeković v. r., podpredsjednik.

Franjo Seć v. r., I. tajnik.

Martin Pilar v. r., II. tajnik.

Tramway grada Zagreba.

Prigodom pretresivanja pitanja gradnje tramwaya za grad Zagreb u gradskom zastupstvu, izražena je želja, da se saslušaju društvo inžinira i arhitekta u tom predmetu.

Dopisom gradskoga poglavarstva od 25. ožujka 1890. broj 7338/II. koji pod A) priobćujemo, zamoljeno je društvo, da glede nekih točkah svoje mnijenje izrazi. Društvo rado se je odazvalo tomu pozivu, te je u plenarnoj sjednici držanoj dne 31. ožujka o. g. izabrao odbor strukovni, u svrhu proučenja toga pitanja. — Strukovni odbor sastojeci iz članova gg: K. Bedekovića, A. Bukvića, F. Jirouška, F. Kondrata, T. Kosa, M. Kovačića, M. Kussevicha, A. Kraussa, M. Lenucia, Fr. Payera, G. Pongratza, Franje Seća, Kuno Waidmana, A. Kostiala i Maxe Schönsteina, a zamjenika M. Antolca, V. Šafranka i O. Kralja, konstituirao se je dne 1. travnja o. g. izabrav pročelnikom M. Kovačića, zamjenikom pročelnika g. F. Kondrata i izvjestiteljem Franju Seća. Podjedno je povjerio pododboru od 5 članova sastojeciega od gg. M. Kovačića, A. Bukvića, M. Lenucia, M. Schönsteina i Franje Seća, da sabere materijal i literaturu za taj predmet i da predlog mnijenja izradi, te svojedobno odboru na prihvat predloži.

Pododbor odmah je odpočeo radnje, nu razprave zatezale su se s razloga što se je literatura s vana dobavljati morala, pošto kod nas tako rekuć ništa na raspolaganje ne stoji; opet dokaz, kako nam je potrebna knjižnica za tehničku literaturu, koja je tako slabo zastupana u Zagrebu.

Za vrieme rada pododboru uručeno istomu grafično proračunanje tvrdke Decauville za tračnice i gornju gradnju, koja se kod tramwaya bi imala rabiti; koje proračunanje u prevodu donasamo pod B).

Nakon svestranoga proučenja izradio je pododbor sliedeće mnijenje, koje je strukovni odbor u sjednici držanoj 15. travnja 1890. prihvatio u obliku, kako je dalje priobćeno pod C).

Dočim za sada ovime u kratko navadjamo činjenice u tom predmetu, to ćemo u dojdućem broju poblizje progovoriti o tramwayu u obće i naposeb o tramwayu grada Zagreba, kao i načina postupka kod toga predmeta.

A) Dopis grad. pogl. slob. i kr. glav. grada Zagreba.

Br. 7338/II. 1890.

Slavnomu društvu inžinira i arhitekta u Zagrebu!

Gledom na želju, koja se pojavila u skupštini gradskoga zastupstva dne 24. t. m. glasom § 120. skupštinskoga zapisnika, čast je gradskom poglavarstvu dostaviti slavnomu društvu inžinira i arhitekta gradjevni operat za gradnju tramwaya u Zagrebu, podnešen po podhvatniku R. P. A. Gautieru gradskom poglavarstvu, s molbom, da mu se na temelju toga operata podieli koncessija.

Ovaj operat bijaše podnešen u gornju svrhu kr. ug. ministarstvu za trgovinu, pa je riešenjem visoke kr. zemaljske vlade od 30. siečnja t. g. br. 47146—1889, vraćen gradskom poglavstvu s nalogom, da na temelju istoga obavi politički obhod, i tom prilikom medju ostalim razpravi i predloži, kakovu konstrukciju ima željeznica dobiti, da ne bude zapriečeno odticanje vode sa površine ceste, ni komunikacija kola uzduž tračnica i medju njima, i nadalje, da se izjavi o tom, ne bi li se za-

grebački tramway gradio razmakom šinja od 0.76 m., jer da bi to svakako svrsi shodno bilo gledom na poželjni neposredni savez s projektiranom vicinalnom željeznicom iz Zagreba u Samobor, koja da će se graditi istim razmakom šinja.

Gradsko poglavarstvo udovoljilo je tomu vladinomu nalogu, wreka za politički obhod razpravu na dan 13. ožujka 1890. i pozvav tom prilikom obhodno povjerenstvo, da gornja pitanja razpravi, a ovo je izjavilo glasom u prepisu priloženoga zapisnika od 13. ožujka 1890., da bi se s razloga, uvrštenih u zapisnik, mogao dozvoliti razmak šinja od 0.76 m., i da je za gornju gradnju prikladan po podhvatniku predloženi sistem Decauvillski, dočim se uporabom i ovoga sistema zadovoljava gorespomenutomu uvjetu glede nezapriečena odticanja vode i nespriečenome cestovne komunikacije.

Umoljava se slavnoisto, da u što moguće kraćem roku blagoizvoli priobćiti gradskom poglavarstvu povratkom spisa svoje mnijenje o predlogu obhodnoga povjerenstva glede razmaka šinja i glede gornje gradnje, kao i glede sistema Decauville time, da li se može ovaj sustav kao prikladan preporučiti gradu Zagrebu. Konačno se prilažu uz povrat u tom pogledu ovamo dospjevši odpis visoke kr. zemaljske vlade od 20. siečnja 1890. br. 47146. kao što i tri exemplara wodnospomenutoga zapisnika od 13. ožujka t. g. obložena s dotičnim ugovorom.

U Zagrebu 25. ožujka 1890.

Gradski načelnik: Dr. Amruš.

B) Statističko proračunanje gornje gradnje.

Gospodin R. P. A. Gautier

poduzeće tramwaya

u

Zagrebu (Austrija).

Gospodine!

Primili smo u redu Vaše pismo od 18. tekućega ožujka. — Evo račun u jakosti željeznice br. 7.

Tračnica od 9 kg. 500, od koje je kotirani profil* ovdje priložen imade odporni momenat (Widerstandsmoment) $\frac{I}{N} = 17.586$, uzveši milimetar za jedinicu. Ova vriednost ovisi jedino o profilu.

Ocal, od kojeg se prave tračnice, imade srednji odpor proti kidanju od 60 kg. za četvorni milimetar proreza (profila), može se dakle sa svom sjegurnošću uzeti poslovni coefficient od 10 kg. na četvorni milimetar poreza.

Tračnica će dakle bez poteškoće moć uzdržati moment pregiba (Biegunsmoment) jednak:

$$R \times \frac{I}{N} = 10 \text{ kg.} \times 17.586 = 175.860 \text{ (milimetar kao jedinica).}$$

Tračnice su položene na traverse i pričvršćene na njih zakovicami; najveći razmak traversa jest 1.00 m, širina njihova je 0.125 m, čista dužina nosilca jest dakle 875 milimetara.

Najveća vriednost teretnog momenta u sredini nosioca položenog na krajevih ima izraz:

$$M = \frac{P L}{4}$$

P teret upotrebljen u sredini; L čista dužina (lichte Spannweite) medju crtama pričvrstnicama.

Kod željeznice br. 7. L jest 825 m. P ili teret na svakom kotaču, koji bi šinja mogla podniet:

$$P = \frac{4 \times R \times \frac{I}{N}}{L} = \frac{4 \times 10 \times 17.586}{875} = 800 \text{ kg.}$$

što iznosi za osovinu 1600 kg.

* Ovaj profil priobćiti će se u dojdućem broju.

Ovaj teret, koji opterećuje kovinu (materijal) samo sa 10 kg. po četvornom milimetru, može se lahko povećati na 2000 kg. osobito s toga, što su na željeznici tramvajskoj, šinje usadjene u cestu od solidnog materijala, i što one izvan traversa nalaze donekle podporu na tlu.

Podpornjaci (Stützen) jesu od ocelja $120 \frac{m}{m} \times 7 \frac{m}{m}$, površina svakog jest dakle $840 \frac{m}{m}$, t. j. 1680 za oba. Vidi se, da ako se neuzme veći napon željeza od 1 kg: tiska za $\frac{m}{m}$, ovi će ipak moć nositi osovine opterećene sa 3300 kg. ili 1650 kg. za kotač.

Dužina noge podpornjaka jest $270 \frac{m}{m}$, ako se pridade sa svake strane samo $0.10 \frac{m}{m}$ kao opterećeni dio poda, dospjeva se do dužine od 0.47 m. pod svakom tračnicom.

Širina je traverse 0.125; površina poda na koju se obje tračnice upiru jest dakle:

$$2 \times 0.47 \times 0.125 = 1175 \text{ četv. centim.}$$

Ako se uzme samo 3 kg. za odpor poda dospjeva se do tereta od 3500 kg. po osovini, što bi mogla podnijeti svaka traversa.

Iz gornjih računa vidi se, da željeznica (tračnica) br. 7. može sa svom sigurnošću nositi kola (Rollendes Material), kod kojega je teret na osovinu 1500 kg.

Primite gospodine naš pozdrav! Decauville m. p.

C) Mnjenje strukovnoga odbora društva inženira i arhitekata u Zagrebu, glede u dopisu slavnoga gradskoga poglavarstva u Zagrebu od dne 25. ožujka 1890., br. 7338 II. naznačenih pitanjih o „tramwayu“.

I. O razmaku tračnicah.

Ugovoreni razmak tračnicah od jednoga metra je svrsi shodniji nego li razmak od 76 cm., te se stoga razmak tračnicah manji od jednoga metra nemože zagovarati, što proizlazi iz sljedećega:

1. u svih većih gradovih Europe, Amerike postoje Tramwayi ponajviše sa normalnim razmakom šinjah od preko 1.4 m., kao kod običnih željeznica, koji razmak dopušta uporabu dvo-prežne predprege.

Ima tramwaya sa razmakom šinjah od 1.00 m. kao i izpod jednoga metra do 0.75 m. Statistički podatci pokazuju da su postojeći tramwayi u Austro-Ugarskoj, Njemačkoj, Italiji i Nizozemskoj izvedeni:

poprečno 75% sa razmakom tračnica preko 1.4 m.

„ 20% „ „ „ od 1.0 „

„ 5% „ „ „ izpod 1.0 m.

Ovi podatci pokazuju, da je u obće kod izvedenja Tramwaya prihvaćen širji razmak tračnicah, koji kako je jur već gore rečeno dopušta i dvoprežnu predpregu i prema potrebi uporabu većih kolah, dočim je kod tramvaya užjim razmakom moguća samo predprega sa jednim konjem. — Nu i kod tih posljednjih tramwayah odabran je većim djelom razmak od jednoga metra s razloga što postoji veća sigurnost u pogledu stabiliteta kod kretanja kolah.

2. Izvede li se odaljenost tračnicah sa 1.0 m. ili 0.76 m. to ipak moraju tramvajska kola imati istu normalnu širinu od 1.80 i 2.00 m., ter prema tomu ima samo širina kolah upliv na obični vozni i pieški promet, a ne razmak tračnicah.

3. Veći razmak tračnicah ne smeta, da se kod zavojah upotriebi manji polumjer od 1.0 m.

Dokazom tomu je n. pr., što je u Beču kod razmaka tračnicah od 1.435 m. upotriebljen u zavojih minimalni polumjer od 8.0 m.

4. Neima nikakvih poteškoćah da putnici iz kolah gradskoga tramvaya prelaze u kola graditi se imajuće vicinalne željeznice od Zagreba do Samobora, kako to slično biva i kod križanja raznih tramvayskih prugah u gradovih.

Za promet osobah nije daklem potrebno, da bude razmak tračnicah gradskoga tramvaya odvisan od razmaka tračnicah cestovne željeznice Zagreb Podsused.*

* Kako se pripovieda nije za ovu prugu niti predhodna koncesija kakovomu poduzeću podjeljena. Uredn.

Glede porabe gradskoga tramwaya za teretni promet opazuje se, da se je pokazalo u praksi neshodnim takova poraba gledom na velike zaprieke običnoga prometa tramwayskimi kolia za osobe, prigodom iztovarivanja i natovarivanja teretnih kolah, pa je stoga većim djelom napušćen promet s teretom, na onih gradskih tramwayskih prugah gdje je prije obstojao.

II. O gornjoj gradnji.

Statičko proračunavanje jakosti gornje gradnje, koju je poduzetnik naknadno predložio pokazuje: da su tračnice broj 7 (operatu prilježćega cienika) 9.5 kgr. težke na jedan tekući metar, i pričvršćene od metra do metra na ocalne podloge koje počivaju na ocalnih podvlacih, i da tračnice gornje gradnje mogu nositi teret od 800 kgr. po kotaču ili 1600 kgr. po osovini.

Onaj račun je izpitan te točnim pronadjen, kod česa je predpostavljeno dopustivo opterećenje od 10 kgr. na svaki četvorni milimetar.

Po zaključku obhodnoga povjerenstva imala bi tračnica gornje gradnje udovoljiti teretu od 1500 kgr. po kotaču ili 3000 kgr. po osovini, koji je zahtjev posve opravdan obzirom na prelaz većih teretnih kolah preko tračnice. Prema tomu neudovoljava tračnica nosilica broj 7 (operatu prilježćega cienika), koja se namjerava upotriebiti za zagrebački tramway nanj stavljenom zahtjevu.

Projektirana nutarnja tračnica (Leitschiene) teži samo 7 kgr. na tekući metar, a pošto je ista podvržena istomu slučajnomu opterećenju kao i tračnica nosilica, to mora i ona imati težinu, da može udovoljiti slučajnom teretu preko iste prelazćih kolah.

Širina šupljine medju tračnicom nosilicom i uzgrednom tračnicom iznaša $30 \frac{m}{m}$, a dubljina $54 \frac{m}{m}$. Ova dubljina morala bi se izpuniti do visine, koja je potrebna za kotače tramvayskih kola s razloga: da se priepriehi duboko upadanje lahko gradjenih kolah, odstrani pogibelj za prolazće sitno blago i omogući bolje čišćenje šupljine izmedju tračnicah.

III. Glede systema.

Glede systema Decauvilleskoga opazuje se da je ovaj system za promet tramwaya u gradovih upotriebljen dosele u veoma neznatnoj mjeri.

Ovaj system rabi se ponajviše za industrialne i gospodarske željeznice, ili za takove željeznice, koje se na brzu ruku sagraditi moraju za kratko trajnu porabu, u koju svrhu je gornja gradnja jur sastavljena u komade od 5, 3 i 2 m. ter se uslied njezine neznatne težine lahko može namjestiti i opet razgraditi.

Po ovom systemu bio bi tarac uz podloge i uz tračnice samo 12 cm. visok, što je nedostatno, a i taracanjno bilo bi tegotno. jer bi se moralo kamenje za tarac koso i šiljasto obdjelati. Ove mahne je i visoko kr. ug. ministarstvo za trgovinu jur opazilo i odredilo da se imaju upotriebiti takove tračnice, kod koje popriehni vezi tako duboko leže, da bude izključeno nejednako slegnuće taraca.*

Iz navedenih razloga nemože se projektirani system Decauville preporučiti onako kako je predložen.

Gornjim mnijenjem bilo bi zadovoljeno zamolbi gradskoga poglavarstva.

Nu odbor drži si za dužnost iztaknuti jošte njeke okolnosti naime:

a) Po predloženih naertih o tramvayskih kola, bila bi vanjska širina lietnih kola 1.68 a zatvorenih 1.80 m. — Ova širina nije dostatna pak bi se morala povećati na 1.80 m. do-

* Ovo je u zapisniku obhodnoga povjerenstva iztaknuto. Uredn.

tično 20 m. kako to postoji malo ne kod svih gradskih tramvaya.

b) Taracanje tramwayskih prugah ustanovljeno je samo za njeke postaje, dočim bi prikladno bilo, da se u svih ulicah i trgovih dotične pruge taracaju, obzirom na teretni promet s koli preko tračnicah kao i boljega uzdržavanja cestah.

d) Između tračnicah i kućnih uvozah imade se prelaz urediti da kola, iz kuće preko tračnice bez poteškoće pro-

laziti mogu. U tu svrhu imadu se normalni nacrti izraditi i predložiti.

c) Prema §. 6. ugovora ima poduzetnik predložiti tamo naznačene detaljne osnove prije započetka radnje.

Zaključeno u sjednici strukovnoga odbora, držanoj u Zagrebu dne 15. travnja 1890.

Za strukovni odbor:

M. Kovatić v. r., pročelnik,

Fr. Seć v. r., izvjestitelj.

Oborine u obće i oborinski odnošaji u kraljevini Hrvatskoj i Slavoniji na pose.

Piše prof. M. M. Mikšić.

(Nastavak iz godine 1889.)

VIII.

Do pred kakovih dvadeset i nešto više godina nije se ni iz daleka mislilo, da bi se iz meteorologije mogli crpiti kakovi praktični probitci, s toga se nije ni prijanjalo uz ovaj predmet recimo iz koristoljublja, nego se zanimalo samo učenjaci u nadi, nebi li im tim putem pošlo za rukom još koji korak dalje prodrieti u tajne prirode. Imademo pred sobom brošuru „Ueber meteorologische Beobachtungen zum landwirthschaftlichen Behufe“ von Andreas Baumgartner, k. k. Professor der Physik und angewandten Mathematik etc., ali ne nosi na naslovnom listu godišta; sudeć po vanjštini i uspoređujući sadržaj ove brošure sa nazori u pojedinih desetgodišnjih zastupani možemo za stalno slutiti, da je napisana negdje u razdobju 1859.—1862.; ovaj Baumgartnerov spis zaprema upravo jedan tiskani arak u običnoj osmini i k tome primjerak skrižaljke i neodlikuje se nikakvom originalnosti niti u smjeru naznačenom u naslovu niti u obće znanstvenom meteorologijskom, zato nećemo u njem dalje govoriti, pošto je zadovoljeno našoj stvari i ovom pripomenom.

Najprije i najviše mara kod proučavanja oborina u celokupnoj austro-ugarskoj monarkiji uložio je gospodin generalmajor Sonklar Inštädtenski; svoja mnogogodišnja i temeljita proučavanja oborina i oborinskih odnošaja objelodanio je u djelu: „Grundzüge einer Hyetographie des österreichischen Kaiserstaates“, Wien 1860 — objelodanjeno u vjestih geografskoga društva u Beču i posebnom otisku također razpačano — sa zemljovidom oborina (Regenkarte). Priložena skrižaljka pokazuje najbolje, u koliko su se protezala proučavanja razdiobe oborina gosp. generalmajora Sonklara, koju valjanost imadu za nas objelodanjeni brojevni podateci a po tom i onaj zemljovid oborina; gosp. generalu Sonklaru bili su poznati podateci samo od 15 mjesta i obajimali su opažanja ova razdobja:

1 mjesto do 20 godina (Zagreb), 1 mjesto do 11 godina (Rieka), 1 mjesto do 10 godina (Gospić), 2 mjesto do 8 godina (Senj, Osiek tvrđja), 2 mjesta do 4 godine, 2 mjesta do 3 godine, 3 mjesta do 2 godine, 2 mjesta do 1 godine, 1 mjesto do 7 godina (Stara Gradiška).

Tekući broj	Postaja opažanja	Geografska		Visina nad morskom površinom u metrim	Po Sonklaru		Po Schenzlu		Razdobje opažanja
		širina	dužina		godišnja visina oborine u mm.	broj godina opažanja	godišnja visina oborine u mm.	broj godina opažanja	
1	Belovar.....	45° 54'	34° 31'	140	713	3	862	6	1872—74, 1878—80
2	Brod (na Savi).....	45 9	35 41	100	711	2	794	10	1870—71, 1877—84
3	Cameral-Moravica ...	45 25	32 42	420	—	—	2068	2	1883—1884
4	Karlobag	44 32	32 42	5	—	—	1162	8	1877—84
5	Karlovci	45 12	37 36	81	—	—	639	8	1877—84
6	Čakovac	46 23	34 6	170	785	4	883	13	1872—84
7	Osiek (tvrđja).....	45 33	36 22	106	713	7½	752	13½	1866—70, 1876—84
8	Osiek (gornji grad)...	45 33	36 20	96	—	—	571	2	1883—84
9	Rieka	45 19	32 7	23	1533	11	1575	18	1867—84
10	Glina	45 20	33 45	113	—	—	1239	8	1877—84
11	Gospić	44 33	33 2	568	1635	9⅔	1575	17⅔	1867—84
12	Gradiška (Stara).....	45 9	34 55	102	922	7	881	14	1853—54, 1869—84
13	Gradiška (Nova).....	45 15	35 3	129	—	—	729	8	1877—84
14	Jasenovac.....	45 16	34 34	96	—	—	825	8	1877—84
15	Jasenak	45 14	32 43	628	—	—	2001	7	1877—84
16	Kostanjica	45 14	34 12	110	—	—	1066	8	1877—84
17	Križevac	46 1	34 12	157	—	—	842	4	1874, 1879—81
18	Lepoglava	46 13	33 43	262?	—	—	1457	4	1881—84
19	Lokve	45 21	32 25	720	—	—	2327	—	1874—77
20	Mitrovica	44 58	37 17	90	—	—	664	8	1877—84
21	Ogulin	45 16	32 54	323	—	—	1363	8	1877—84
22	Otočac	44 52	32 54	459	—	—	1043	8	1877—84
23	Petrovaradin	45 15	37 32	86	—	—	636	8	1877—84
24	Petrinja	45 25	33 57	106	—	—	801	8	1877—84
25	Požega	45 20	35 21	156	—	—	774	2	1883—84
26	Rakovac	45 20	33 14	115	947	2	1042	11	1872—74, 1877—84
27	Slunj	45 7	33 15	285	—	—	930	8	1877—84
28	Varaždin	46 18	34 0	175	898	1	—	—	1859
29	Vinkovce	45 17	36 27	101	879	3	841	11	1869—72, 1877—84
30	Zagreb	45 49	33 39	163	896	19½	912	26⅔	1857—84
31	Zavalje	44 47	33 30	423	1140.5	4	1295	7	1857—60, 1877—84
32	Senj	45 0	32 34	36	1147	8	1199	14	1870—84
33	Zemun	44 50	38 4	71	596	1	621	9	1857—58, 1877—84
34	Zvečevo	45 32	35 11	—	969	2	—	—	1869—70

Iz priložene skrižaljke opažamo takodjer, kako su nepravilno bile postavljene one postaje, da što više, mi možemo naslućivati i to, da su one u skrižaljci navedene postaje slučajno tamo zasnovane i iz milosti tamo trpljene bile.

Gospodin general Sonklar navadja, da je opredielio najprije relativne (odnosne) množine oborina samo od nekoliko godina i hotio se je tim načinom uvjeriti, u koliko se može i smije osloniti na točnost svojega zemljovida oborina konstruirana na podacih od nekoliko godina. Kao mjerilo izpitavajuć valjanost nekoliko godišnjih brojeva, rabio je podatke meteorološkijske postaje Kremser (na kojoj postaji je i prijašnji ravnatelj centralno-meteorološkijskoga zavoda u Budapešti gosp. Dr. Guido Schenzl položio temelj svojem obsežnomu znanju) i to takove, da mu je bilo moguće sastaviti si odatle 35-godišnji poprečni broj; podatke od dvogodišnjih opažanja kaže gosp. general Sonklar nije htio niti smio uzeti u račun, pošto ih je pronašao nepouzdanima; najniži podatci, što no ih rabiše general Sonklar obajimali su tro- i četvero-godišnja opažanja, pa makar da je i bio u opažanju kakovi jedno-dvogodišnji interpolirao po gotovo manjkalo na starijih opažanjih tako, da nije bio kadar uporabiv samo podatke višegodišnjih opažanja i onako voditi isohyete, kao što jih je i zbilja vodio,

U zemljovidu oborina gosp. generala porazdieljena je intenzivnost oborina na devet isohyeta, naime on je konstruirao linije sa 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500 i 2000 milimetra množine godišnje oborine. — Zanimati će za cielo ne samo meteorologa-strukovnjaka, dapače i inoga kulturnoga mjernika, koji je nakan uporabiti zemljovid oborina ne samo gosp. gen. Sonklara, nego i drugi koji, kako i kojih pravila držao se je gosp. gen. Sonklar označivajuć pojedine točke svojih isohyeta u visokima brdinima, gdje no još i danas ne ima toliko kišumjerećih postaja toliko, koliko se ih zahtjeva, da budu bar donekle točno povučene mišljene isohyete, — a godine 1860., kadno je radio gosp. gen. Sonklar na svojem djelu, nije valjda ni bilo drugih kišumjerećih postaja na visočina do onih uz puteve vodeće preko takovih brdina. Da je tome tako, kao što mi tvrdimo, sledi nedvojbeno i odatle, što je i gosp. general Sonklar našao se upravo s toga razloga prinukan iztaknuti i ujedno obrazložiti namisli, koje su ga vodile rišuć rečene isohyete. Zato i navadjamo mi ovdje upravo rieči samoga gosp. generala Sonklara, koje doslovce ovako glase:

1. „Rišuć (ja Sonklar) isohyetu (liniju jednake oborine) za brdine i visočine (Hochflächen) držao sam se načelna pravila, da je u dolinah oborina manja, nego li na obližnjih

brežuljcih, brdnih grebenih i samih visočinah; ova načela potvrdjuju podatci potičućih iz okolica Rajne, Ina, Ečave, Ajsaka i iz inih gornjih predjela Drave, Mure i Salce; dapače ovo načelo potvrdjuju i brojni podatci dobavljeni od postaja kišu mjerećih ali smještenih u dolinah ubrajanih u čest neke visočine.“

2. „Ovo su razlozi i načela, koje su me vodila i s kojih razloga sam i u onih predielih mogao narisati isohyete za stanovita mjesta, prem ne ima tamo nikakove kišumjereće postaje i prem tome dosljedno nepredležaše mi odatle nikakove brojne vrijednosti; tako povučene isohyete zahvatile su istim smjerom i doline ležeće u tih visočinah.“

3. „Da sam ovako postupao u navedenih slučajevih uvjeren sam, da sam postupao sasvim po zakonu analogije, a zakon analogije ima izraza u poznatoj činjenici, naime, da upliv velikih brdina i visočina ne samo povećava, nego i umnožava oborinu, zato sam i postavio za mjesta na brdih i visočinah ležeća i veću umnožinu oborine.“

4. „Ovo sam držao da je jedini mogući i pravi put, kojim putem sam morao udariti, da se što bolje približim istini, da ovim putem oponašao sam samu narav u pogledu razdiobe oborina bolje, nego da sam kod pojedinih mjesta na brdih i visočina uzeo onu najveću ma kojim goder načinom ustanovljenu mjeru oborine.“

Tu su po prilici vlastite rieči gosp. generala Sonklara što no jih on pred 25 godina crnim na bielom postavio za vrijednu uspomenu potomnom ljudstvu, koje ljudstvo upravo u ono vrieme nije ni iz daleka moglo dokučiti, da bi ikada kome sviklo se isti put nastupiti, kojim no je gosp. general Sonklar za cielo duže nego li samo godine 1860. hodao, a kojim on još i danas jednakim marom i požrtvovanjem hoda i sbira poput marljive pčelice svaki bolji prašak, da sagrađi onu pravilnu stalnu sgradu, koja sgrada će vjekovati dokle bude vjekova i svieta. — Ove rieči gosp. generala Sonklara neće ništa više ni manje da kažu, nego da onaj njegov zemljovid oborina ne predočuje jednostavne one običnim opažanjem dobivene brojke, niti su upravo na priječac na temelju ovakvih brojaka sastavljene, poput inih dugovrstnih raznoimenih zemljovida, nego zemljovidi oborina gosp. gen. Sonklara predočuju nam vrlo jasnu sliku najvjerojatnijega razdieljenja oborine u onodobnoj austro-ugarskoj monarkiji, a to je, sliku sastavljenu valjanom kombinacijom, ali per analogijom rabeć pri tome u obće priznate zakone izkustva crpljene u poznavanju prirode i pojava sgrađajućih se u prirodi samoj. (Nastaviti će se.)

Zemaljske autonomne cesto- i vodogradjevine za god. 1890.

U sliedećem priobćujemo dozvoljenih svota cesto- i vodogradjevnim proračunom za god. 1890. tom opazkom da nam za radnje izvesti se imajuće na račun investicionalne zaklade nestoje na razpolaganje.

A) Cestogradjevine.

1. Plaće: 23 nadcestara I. raz. po 400 for. i 13 nadcestara II. raz. po 360 for.; 320 cestara na zem. i kot. cestah po 200 for.	77.880 for.
2. Pripomoći nadcestarskom i cestarskom osoblju	800 „
3. Prinosi za uzdržavanje zemaljskih i kotarskih cestah i mostovah	276.200 „
4. Prinosi za uzdržavanje izgradj. zem. cesta i mostova u bivšem krajiškom području	125.000 „
Iznos	479.880 „

Prenos	479.889 „
5 Prinos za uzdržavanje i novogradnju povećih mostovah, umjetnih gradjevina, na važnih obč. cestah, kao i za razne nepredlive troškove kod elementarnih nezgodah u bivšem krajiškom području	10.000 „
Svota redovite potrebe	489.880 „
Odbiv od toga 2% u ime interkalara stalnih beriva sa	1.558 „
To je dozvoljeno	488.322 „
Iz $\frac{3}{4}$ odkupnine g. 1890. dozvoljeno je	372.769 „
Ukupno	861.091 „

B) Investicionalne gradnje.

Izvanredne gradnje mostova preko 3000 for.:	
1. I. obrok za novi most preko Kupe kod Pokupja na cesti Karlovac Ozalj u kotaru Karlovačkom	10.000 for.
2. Novi most preko Kravaršćice na cesti Karlovac-Sisak u kotaru Pisarovina	4.000 "
3. Novi most preko potoka Breznica na cesti Požeга-Pleternica Batrina u kotaru Požeškom	3.000 " 17.000 for.
Izgradjenje novih cestah:	
4. Nastavak izgradjenja cestah Osiek Vinkovce u Virovitičkoj i Srijemskoj županiji od Lazlova prama Markušici	35.000 for.
5. Nastavak cestogradnje Djakovo-Levanjska varoš u Pleternicu Požegu u Virovitičkoj županiji u kotaru Djakovačkom	20.000 "
6. Konačni doprinos za izgradjenje ceste Ruma Dobrinci u žup. Srijemskoj, kotaru rumskom	30.000 "
7. Konačni doprinos za izgradjenje ceste Medinci Čadjavica u županiji Virovitičkoj u kotaru Slatinskom	35.000 "
8. Nastavak izgradjenja ceste Belovar Narta Garešnica u Belovarsko-Križevačkoj županiji u kotaru Garešničkom	35.000 "
8. Uredjenje ceste Majeri-Parg u kotaru Čabarskom	10.000 "
Ukupno	182.000 "
Doprinos za investicije iz $\frac{3}{4}$ raspoložive od-kupnine	154.056 "
Sveukupno cestogradje	336.056 for.

C) Investicionalne radnje u bivšem provincijalu na račun $\frac{3}{4}$ odkupnine 1890. dozvoljene.**I. U županiji zagrebačkoj u gradjevnom kotaru:**

a) Karlovačkom: Doprinos za održavanje obć. ceste Pokupsko Vel. Gorica	1.200 for.
Novaki Sv. Jana	400 "
b) Sisačkom: Doprinos za obć. cestu Pokupsko Vel. Gorica	4.450 "
Martinska Ves Dubrovčak	1.000 "
c) Zagrebačkom: Doprinos za obć. cestu Bistra, Jakovlje-Kolodvor	500 "
d) Dugoselskom: Doprinos za obć. cestu Ježevo Bregi	3.000 "
Novaki Oborovo	500 "
Hrašće Žitimir	500 "
Cerje-Soblince-Kašina	500 " 12.050 for.

II. U županiji Varaždinskoj u gradjevnom kotaru:

a) Varaždinskom: Doprinos za održavanje obćinskih cestah	2.370 for.
Novimost preko Lonje u Tomaševcu	500 "
b) Krapinskom: Doprinos za održavanje cestah obćinskih	1.236 "
c) Zlatarskom: Isto kao pod b)	3.500 " 7.606 for.

III. U županiji Belovarskoj u gradjevnom kotaru:

a) Belovarskom: Za cestogradnju Paljevina Berek na cesti Belovar Garešnica	20.000 for.
Doprinos za obć. cestu Grubišno-polje — Vel. Zdenci	1.400 "
Iznos	19.656 for.

Prenos	19.656 for.
Markovac Trojstvo	500 "
Rača Severin	500 "
b) Koprivničkom: Za most preko potoka Gliboki kod Drnja	500 " 22.900 for.

IV. U županiji Požeškoj gradjevnom kotaru:

a) Požeškom: Za preloženje kot ceste Ruševo Paka	10.000 for.
Doprinos za obć. cestu Begtež Pasi-kovci	4.700 "
b) Pakračkom: Za cestogradnju obć. ceste Badljevin-Dežanovac	10.000 "
Doprinos za uzdržavanje obć. ceste	600 " 25.300 for.

V. U županiji Osiečkoj gradjevnom kotaru:

a) Djakovačkom: Za cestogradnju Djakovo Levanska Varoš	10.000 for.
Za cestogradnju Oraštica Mo-slavina	10.700 "
Doprinos za obć. cestu Kučanci Drnje	400 "
b) Virovitičkom: Za cestogradnju kot. ceste u Slatini	2.500 "
Doprinos za kolodvorsku cestu u Suhom polju	250 "
c) Osiečkom: Za cestogradnju doljni Miholjac do Drave	28.500 "
Doprinos za uzdržavanje ceste Osiek Tenje	2.600 "
isto za cestu Valpovo Bizovac	900 " 55.850 for.

VI. U županiji Vukovarskoj gradjevni kotar:

a) Rumski: Za cestogradnju Ruma Dobrinci	30.000 for.
Za uzdržavanje obć. ceste doprinos	350 " 30.350 for.
154.056 for	

D) Vodogradjevine.

1. Plaće: 3 riečka vidoka I. razreda po 400 for. i 3 riečka vidoka II. razreda po 350 for.	2.250 for.
2. Uredovne i pisarničke potrebe, putni paušal i troškovi, najamnina i popravak zgradah za riečke vidoke, nabava orudja, prinos za uzdržavanje obala, riekah i potokah; odštete i odkup zemljišta i razgradjenje najnuždijih čepova	76.450 "
3. Prinos za uzdržavanje obala, riekah i potokah, ponora i odvodnih jaraka, ustava i čepovah udkup i odšteta zemljištah u bivšem krajiškom području	10.000 "
Ukupno	88.700 "

Odbiv od ove svote 2% interkalara stalnih berivah	45 "
Ostaje	88.655 for.

A) Opetovanje redovite cestogradjevine	861.081 for.
B) investicionalne cestogradjevine	336.056 "
C) Vodogradnje	88.655 "
1.285.802 for.	

Prošle godine dozvoljena je bilo u to ime svota od ukupno 1.197.279 fr.
Dakle je ove godine više dozvoljeno 88.523 fr.
i to sve sa cestogradje, dočim je svota za vodo-stanje ista ostala, kao što ta svota već mnogo godina ista ostaje.

Sliedeće dvie razdiobe A i B pokazuju nam kako su svote razdjelene po pojedinim županijah.

Razdielba A.

redovite potrebe za uzdržavanje zemalj. i koštarskih cestah u god. 1890. u starom provincialu.

Tekući broj	Kr. županijska oblast u	P o t r e b a						P o k r i ć e			O p a z k a	for.				
		proračunska stavka						Ukupno	Iz dotacije godine 1890.	Iz odkupnine			Ukupno			
		1 (1i2)	1 (3)	3 i odkupnina			Ukupno							Iz dotacije godine 1890.	Iz odkupnine	Ukupno
		I. a	I. b	III. IV. VII. VIII.	IX a	IX. b										
plaća nadcestara	plaća cestara	paušal i orudje	zemljoradnje	umjetne gradnje	posipalo	Ukupno	Iz dotacije godine 1890.	Iz odkupnine	Ukupno							
u f o r i n t i h a. v r.																
1	Gospiću	—	200	5	80	—	404	689	300	389	689					
2	Ogulinu	1960	6800	2230	15882	11500	22187 *1600	60559	45000	15559	60559	Iz dotacije za novogradnje zemalj. cesta	10000			
3	Zagrebu	3040	14000	4298	19720	23700	101295 *3400	167653	76000	91653	167653	Iz dotacije za mostograd. preko 3000 f. 14000 f. » odkupnine za obč. cesta . . . 12050 » * doprinos za zagorsku željeznicu	26050			
4	Varaždinu	1920	11000	2830	11500	13000	56354	105004	59000	46004	105004	Iz odkupnine doprinos za obč. ceste * doprinos za zagorsku željeznicu	7606			
5	Belovaru	2000	10200	3236	14200	10500	106490	146626	60000	86626	146626	Iz dotacije za cesto-gradj. zemalj. cesta 35000 » » odkupnine za zem. i obč. ceste . . . 22900 »	57900			
6	Požegi	1120	5000	1348	4800	8600	30124	50992	23000	27992	50992	Iz dotacije za novogradnje mostova . . . 3000 » » odkupnine za zem. i obč. ceste . . . 25300 »	28300			
7	Osičku	2320	9400	2686	13500	10800	72778	111484	42000	69484	111484	Iz dotacije za gradnje novih cesta . . . 55000 » » odkupnine za gradnju zem. i obč. cesta 55850 »	110850			
8	Vukovaru	1480	7200	1924	7600	6050	43808	68062	33000	35062	68062	Iz dotacije za gradnju novih cesta . . . 65000 » » odkupnine za gradnju zem. i obč. cesta 30350 »	95350			
	Nerazdieljena pričuva	40	200	—	—	—	14782	15022	15022	—	15022					
	Sveukupno	13880	64000	18557	87282	84150	458222	726091	353322	372769	726091	Sveukupno	336056			
											Ukupno iz dotacije 1890	182000				
											Iz odkupnine	154056				

Razdielba B.

cestogradjevne dotacije godine 1890. za bivšu krajinu, stavka IV. i V.

Stavka	P r e d m e t	Z a ž u p a n i j s k u o b l a s t u							Opazka
		Gospiću	Ogulinu	Zagrebu	Požegi	Osičku	Vukovaru	Ukupno	
		dozvoljeno po kr. zemalj. vladi u for. a. vr.							
1.a	Stavka 4. Prinos za uzdržavanje izgradjenih zemaljskih cesta								
1.b	Plaća nadcestarskog osoblja	720	760	720	—	—	360	2560	
1.c	„ cestarskog „	6237	4735	4287	1200	—	4200	20649	
2.	Zamjenbine, pripomoći i nagrade osoblja	125	100	—	50	—	—	275	
3.	Uredovne i pisarničke potrebštine nadcestara	12	12	12	—	—	6	42	
4.	Putni trošak nadcestara	600	600	600	—	—	470	2270	
5.	Troškovi mapiranja i trasiranja	—	—	—	—	—	—	—	
6.	Najmovina za s mještenje cestogradjevnog orudja	—	—	—	—	—	—	—	
7.	Nabava i popravak „ „	200	210	500	130	—	550	1590	
8.	Odstete i odkup zemljišta za proizvodišta i t. d.	—	—	—	—	—	—	—	
9.a	Zemljoradnje i razgrtanje šljunka	750	1346	3590	1480	—	4200	11366	
9.b	Uzdržavanje umjetnih gradnja i veća cestovna preloženja	6478	3112	7400	2000	100	3650	22740	
9.c	Dobava šljunka	10405	8775	5670	6806	350	28991	60997	
10.	Vanredne umjetne gradnje i cestovna preloženja iznad 3000 for.	—	—	—	—	—	—	—	
11.	Nabava kilometričkih stupova	—	—	—	—	—	—	—	
	Svota redovite potrebe	25527	19640	22779	11666	450	42427	122489	
12.	Stavka 5. Prinos za uzdržavanje i novogradnje mostova na obćinskih cesta	—	—	—	—	—	—	—	
	Pripomoći obćinam za uzdržavanje i novogradnje mostova	5000	2000	1000	—	—	1500	9500	
	Svota izvanredne potrebe	5000	2000	1000	—	—	1500	9500	
	Opetovanje:								
	Stavka 4.	25527	19640	22779	11666	450	42427	122489	
	» 5.	5000	2000	1000	—	—	1500	9500	
	Ukupno	30527	21640	23779	11666	450	43927	131989	
	K tomu nerazdieljena pričuva sa	—	—	—	—	—	—	3011	
	Sveukupno	—	—	—	—	—	—	135000	

Društvene vijesti.

XII. Odborska sjednica društva inženira i arhitekta, držana dne 12. studena 1889. pod predsjedanjem g. K. Bedekovića. Prisutni: gg. Antolec, Grahor, Kondrat, Pilar.

Dnevni red: 1. Čitanje zapisnika odborske sjednice od 27. rujna 1889. 2. Tekući poslovi. 3. Razno.

Ad 1. Zapisnik odborske sjednice od 27. rujna, što ga na poziv predsjedatelja čita drugi tajnik, ovjerovljuje se bez primjetbe. Glede nabave knjiga, koje je na prodaju ponudio g. Köröskény zaključeno, da se njeke predložene knjige nabave, ako na koncu godine ostane dovoljna svota od dotacije za knjige.

Ad 2. Kod potaknutoga pitanja glede stanja predmeta o kanalizaciji iziđe g. Bedeković, da je upravitelj grads. poglavarstva g. Hudovski, na upit jednog gr. zastupnika izjavio, da će odgovor gosp. nadinženira Melkusa na mnijenje društvenog strukovnog odbora, usliediti do konca ovoga mjeseca. To je i sam g. Melkus izjavio g. Bedekoviću.

G. Antolec predlaže, da se negativno stanje pitanja predloži plenarnoj sjednici u svrhu, da se odgovornost za tolikovremeno zatezanje svali sa upravnoga odbora, jer po dosadanjem izkustvu neima garancije, da će izjava g. Melkusa usliediti do vremena, tim manje, što je isti obvezan izjavu predati zastupstvu a ne našem društvu i što se nikako odazvao nije prvom pozivu predsjednika strukovnoga odbora, niti požurbi, koja je uzsledila prema zaključku zadnje odborske sjednice. — Predlog g. Antoleca podupiru gg. Grahor i Kondrat. Nakon podulje razprave bude stvoren zaključak, da se za dan 2. prosinca sazove plenarna sjednica društva sa sljedećim dnevnim redom: 1. Čitanje zapisnika plenarne sjednice od 4. i 8. srpnja 1889. 2. Izvješće odbora o stanju predmeta kanalizacije zagrebačke. 3. Razno.

Ad 3. Pozivno na zadnju točku prijašnjeg zapisnika bude zaključeno, da se upravljajući odbor obrati na g. gradjevnoga savjetnika pismenom predstavkom, ter da mu se predoči stanje društva i zamoli neka izposluje povratak g. Seća, ako to službeni obziri ikako dopuštaju. Tu predstavku imat će podpisati svi članovi odbora.

G. Pilar izvješćuje, da je g. Seć poslao dosada složene i uredjene članke za «Viesti» društva. Svojih članaka nije mogao poslati, jer mu fali nešto podatakah. — Zaključeno prema prijašnjem zaključku ustupiti članke g. nadinženiru Šmidu.

S tim bude sjednica zaključena.

XIII. Plenarna sjednica društva inženira i arhitekta držane dne 2. prosinca 1889. Predsjedio gosp. K. Bedeković, podpredsjednik društva. Prisutna gg.: Antolec, Bedeković, Grahor st., Grahor ml., Kondrat, Kos, Kostial, Kovačić, Kralj, Lapaine, Milekić, Pilar, Prister, Šafranek, Šmid, ukupno 15 članova.

Dnevni red: 1. Čitanje zapisnika prošle plenarne sjednice od 4. i 8. srpnja 1889. 2. Izvješće odbora o stanju predmeta kanalizacije zagrebačke. 3. Razno.

Ad 1. Na poziv podpredsjednika čita drugi tajnik zapisnike plenarne sjednice od 4. i 8. srpnja. Na zapisnik stavlja g. Grahor ml. primjetbu o točnoj stilizaciji glede povoda, s kojeg je mnijenje strukovnoga odbora dostavljeno g. R. Melkusu na izjavu posebnoga mnijenja. Nu pošto je predmet razjašnjen od g. Antoleca, Bedekovića i Grahora st., odstupa g. Grahor ml. od svojeg zahtjeva i zapisnik se bez primjetbe ovjerovljuje.

Ad 2. Na poziv g. podpredsjednika čita drugi tajnik sljedeće izvješće odbora o stanju predmeta zagrebačke kanalizacije:

«Prema zaključku plenarne sjednice društva od 8. srpnja 1889. zamoljen je po upravljajućem odboru pismeno pročelnik strukovnoga odbora g. nadinženir Šmid, neka mnijenje ob osnovi kanalizacije i uredjenja potoka Medveščaka s izkazi i proračunanji dostavi gradskom nadinženiru g. Melkusu na izjavu posebnoga mnijenja u roku od trijuh nedjelja od dana dostavka.

U sjednici upravljajućega odbora od 27. rujna t. g. izvjestio je pročelnik strukovnoga odbora g. nadinženir Šmid, da je gradskoga nadinženira g. Melkusa u smislu dopisa upravljajućega odbora na podnešenje posebnoga mnijenja pozvao, a da nije odgovora primio, ter s toga umolio je, neka upravljajući odbor g. nadinženira Melkusa požuri. U rečenoj sjednici bijaše zaključeno, da pročelnik strukovnoga odbora g. Šmid pozove g. Melkusa, da u roku od 8 danah podnese svoju izjavu, jer bi se inače moralo držati, da neće da se odazove pozivu društva. Gosp. nadinženir Šmid obećao je ustmeno u sjednici, da će se obratiti na g. Melkusa u smislu zaključka, što je po svojoj ustmenoj izjavi i učinio.

U sjednici upravljajućega odbora od 12. studenoga t. g. konstatirano je, da nije jošte g. Melkus posebno mnijenje strukovnom

odboru podnio, ali da se je na više stranah izjavio, da će to mnijenje do konca studenoga dovršiti.

Nu upravljajući odbor mislio je, da mu je dužnost, plenu sjednicu sazvati i ovo joj stanje priobiti, da odkloni od sebe odgovornost radi zatezanja predmeta. Prema tomu je upravni odbor i pozvao za danas plenarnu sjednicu, koji bi imala odlučiti, kako da se nadalje postupa.

Medjutim je g. nadinženir Melkus danas g. Šmidu priposlao pismo, u kojem se izjavio, da će svoje posebno mnijenje do 15. prosinca t. g. priposlati, pa s toga stavlja upravljajući odbor predlog:

1. Da se strukovnomu odboru priobí, neka odmah razpravu o posebnom mnijenju g. Melkusa preduzme, čim mu isto uručeno bude po g. Melkusu, i neka nastoji tu razpravu dovršiti čim prije. Rezultat razprave neka priobí upravljajućemu odboru, koji se ovlašćuje, da plenarnu sjednicu glede izvješća strukovnoga odbora o predmetu kanalizacije sazove u sporazumljenju sa pročelnikom strukovnoga odbora.

2. Da se g. Melkus zamoli, da svakako do 15. prosinca t. g. svoje posebno mnijenje preda strukovnomu odboru i da tada kod razprave u strukovnom odboru prisustvuje.

3. Da se članovi društva u Zagrebu stanujući, po upravljajućem odboru upozore, da će strukovni odbor razprave o posebnom mnijenju Melkusa povesti u drugoj polovici prosinca t. g. i neka se oni članovi, koji nisu odborníci, nu koji ipak žele prisustvovati tim razpravam, prijave pročelniku strukovnoga odbora, da isti uzmogne i rečene članove prizvati k razpravam u smislu zaključka plenarne sjednice od 18. travnja 1889. U tih razpravah imadu nečlanovi odbora samo savjetujući glas.

4. Ako obećano posebno mnijenje g. nadinženira Melkusa do 15. prosinca o. g. nestigne, imade upravni odbor sazvati još tekom prosinca plenarnu sjednicu i predložiti joj samo mnijenje društvenog strukovnog odbora na dalnju razpravu.

Na odnosni upit g. podpredsjednika izjavljuje, sjednica da prima izvješće na znanje: Prima se jednoglasno prvi predlog odbora; prima se jednoglasno drugi predlog uz promjenu mjesto «zamoli» ima doći «pozove» i dodatak na koncu stavka: za svaki slučaj pako, da sve predane mu po strukovnomu odboru spise i podatke povрати do gornjeg roka.

Na predlog g. Antoleca pridodaje se u predlogu trećem iz «povesti u drugoj polovici prosinca t. g.» stavka: «ako g. nadinženir Melkus do 15. prosinca svoje mnijenje podnese» a na predlog g. Grahora st. izpušta se zadnja alineja: «U tih razpravah itd., te se tako promijenjen predlog odbora jednoglasno usvaja.

Nepromijenjen usvaja se četvrti predlog upravljajućega odbora; samo što se točnije precizira rok sazova sjednice: imade upravni odbor sazvati plenarnu sjednicu, da se još u prosincu može održavati.

Pošto je završena bila razprava o predlozima upravljajućeg odbora glede predmeta kanalizacije, prešlo se na III. točku dnevnoga reda.

a) G. Šmid predlaže, da se strukovni odbor upotpuni, pošto g. Waidmana neima u Zagrebu, g. Payer doskora odilazi, a nezna se, hoće li i g. F. Seć moći prisustvovati. Za predlog gosp. Šmida glasuje samo 5 od 15 članova, te je primljen protupredlog g. Antoleca, da se odbor neupodpunjuje, kad je i onako izabran velik, imajuć obzir nato, da bi pojedini članovi mogli biti zapriječeni. — b) G. Antolec predlaže, da plenarna sjednica izabere nove revizore, jer su oba izabranika gg. Hribar i Kornitzer premještena iz Zagreba.

Pošto je g. Grahor st. podupro taj predlog, primjetiv, da plenarnoj sjednici pristoji pravo izabrati revizore ad hoc do buduće glavne skupštine, budu na predlog g. Bedekovića jednoglasno izabrana gg. Kos i Maček i tim plenarna sjednica zaključean.

XIV. Odborske sjednice društva inženira i arhitekta od 1. veljače 1890. Predsjedatelj podpredsjednik g. K. Bedeković. Prisutni: gg. Antolec, Kondrat, Pilar, F. Seć, Šmid.

Dnevni red: 1. Čitanje zapisnika odborske sjednice od 12. studenoga 1889. 2. Izvješće o tekućih poslovih. 3. Predlog glede sazava glavne skupštine.

Ad 1. Zapisnik odborske sjednice od 12. studena 1889. čitan po drugom tajniku ovjerovljen je bez primjetbe.

Ad 2. Podpredsjednik izvješćuje, da je na zaključak odborske sjednice od 12. studena 1889. glede sazava plenarne sjednice društva, zarad izvješća o stanju predmeta kanalizacije, sazvao pred

plenarnu sjednicu konferenciju odbornika, u kojoj je stilizirano dotično izvješće i predlozi. Nadalje da je 2. prosinca 1889. bila plenarna sjednica i da su na 5. prosinca, prema zaključkom plenarne sjednice upravljeni dopisi: 1. na gosp. nadinžinira Melkusa; 2. na strukovni odbor; 3. na sve članove društva u Zagrebu, koji nisu u strukovnom odboru, sa obavijesti, da mogu prisustvovati razpravama strukovnoga odbora, ako se prijave kod pročelnika toga odbora, koj će jih onda pozivati k sjednicam. Izvješćuje, da je g. nadinžinir Melkus na 15. prosinca 1889. podnjepo pročelniku strukovnog odbora svoje posebno mnijenje, a strukovni je odbor 28. prosinca 1889. pozvao prijavitelje se članove društva, da do 30. prosinca iste godine podnesu pismeno eventualna svoja posebna mnijenja i predloge. Strukovni je odbor pozvao nečlanove u razpravne sjednice, držane u prvoj polovici siječnja, nu pošto oni nisu bili obavješteni o zaključku razpravah, podpredsjednik je na 19. siječnja požurio kod pročelnika rješeno predmeta u strukovnom odboru, da se već jednom predmet kraju privede. — Prima se na znanje.

b) Pročelnik strukovnog odbora g. Šmid izjavljuje, da su razprave završene i da se radi na izvješću, što će uskoro biti gotovo. — Prima se odobravanjem na znanje.

c) Na gradj. savjetnika g. Augustina upravljeno je pismo sa predstavkom odbora glede povratka društvenog tajnika g. Seća u Zagreb. Cio se odbor potpisao.

Odgovora dosad nema.

d) Materijal za III. broj «Viestih» predan opet g. Seću (koj pridjelen na službovanje u Zagreb) i to zarad toga, što se gosp. nadinžinir Šmid nije mogao redakcijom baviti. Ovaj broj ima se samo revidirati, pak izdati. Za IV. broj ima dovoljno gradiva: Članak g. Seća. Putna opažanja. Svršetak razprave Mikšičeve. Zapisnici plenarnih i izvadci zapisnika odborskih sjednica.

c) rešavaju se tekući poslovi i likvidiraju se računi.

III. Podpredsjednik Bedeković upozoruje, da bi odborove funkcije imale prestati polovicom siječnja prema ustanovam pravila. Predlaže da se stvori točna odluka, hoće li odbor svršiti najprije pitanje kanalizacije, pak onda sazvat glavnu skupštinu ili već prije toga završiti poslovanje.

Zaključeno glavnoj skupštini raztumačiti zašto nije prije sazvana i ovlastiti predsjedništvo, da oglasi glavnu skupštinu za drugu polovicu veljače bez obzira na vrijeme plenarne sjednice. Prije glavne skupštine ima biti sjednica odborska u kojoj će se čitati godišnja izvješća opredjeljena za glavnu skupštinu i razpraviti proračun 1890.

XV. Sjednica upravljajućega odbora društva inžinira i arhitekta držane 11. veljače 1890. Predsjedao: podpredsjednik g. K. Bedeković. Prisutni odbornici: gg. Šmid, Kondrat, Antolec, F. Seć, Grahor ml., Kralj, Pilar, zamjenik g. Lenuci.

Dnevni red: 1. Čitanje zapisnika prošle odborske sjednice. 2. Tekući poslovi. 3. Predlog glede plenarne sjednice. 4. Predlozi i interpelacije.

I. Drugi tajnik čita zapisnik sjednice upravljajućega odbora od 1. veljače koj zapisnik bude bez primjetbe ovjeren.

II. Podpredsjednik izvješćuje, da glavna skupština društva još nije sazvana, jer se nije točno znalo kad će biti plenarna sjednica. Prima se na znanje.

III. Na poziv podpredsjednika čita drugi tajnik dopis od 11. veljače 1890. strukovnog odbora za proučenje kanalizacije zagrebačke, s kojom podastire osnovu mnijenja društva za gradsko poglavarstvo a obećaje pridonijeti protuočitovanje odbora na očitovanje g. Melkusa od 15. prosinca 1889., čim bude čistopis gotov.

Na to pročita tajnik strukovnog odbora g. Kralj podastiru osnovu mnijenja. Na nju opaža podpredsjednik, da se sa nekimi točkama neslaže, pak da bi htjeo u plenarnoj sjednici stupiti u razpravu, s tog bi morao odbor pobrinuti se, koga će na mjesto njega za predsjedatelja plenarne sjednice predložiti. Eventualno on bi pred upravljajućim odborom iztaknuo u čem se neslaže, da je odbor o tom obavješten.

G. Antolec primjećuje, da nemože biti zadaća upravljajućega odbora, da protresuje strukovno mnijenje i da se izjavljuje s njim složan ili ne. U plenarnoj sjednici svaki će moći svoju kazat. Upravnom odboru može biti zadaća, da ustanovi način, kojim će se razprava voditi. Valja osigurati najprije generalnu debatu glede principa izjavljenih u mnijenju, a onda specijalnu, punkcijama izvadjenimi iz osnove mnijenja. Tako će se osigurati zdrava i točna razprava i prepriječiti, da pojedinac zajašiv na kakvu nezgodnu rieč svede debatu sa pravoga puta.

Pošto je upozorio na neke nepodpunosti u stilizaciji mnijenja, mnije da i to valja izpraviti prije, nego li dodje pred društvo. Pročelnik strukovnog odbora g. Šmid, na to umoli, da se mnijenje tomu odboru odstupi na izpravak. Bude zaključeno, da gg. Seć i Antolec to mnijenje pregledaju, izprave i da ga strukovni odbor na novo potpiše.

Na predlog g. Lenucija bude zaključeno: osnovu mnijenja društvenog, predloženu po strukovnom odboru dati autografirati i staviti na raspolaganje zagrebačkim članom društva prije plenarne sjednice, koje se dan ustanovljuje za 21. veljače 1890. U pozivnici za tu sjednicu ima biti iztaknuto, gdje i kada članovi mogu dobiti tu autografiju od podpredsjednika društva.

Dan za glavnu skupštinu društva ustanovljuje se na 26. veljače 1890.

IV. Pošto nema nikakvih predloga ni interpelacija, zaključuje podpredsjednik sjednicu.

XVI. Odborska sjednica društva inžinira i arhitekta, držana dne 20. veljače 1890. pod predsjedanjem g. Kam. Bedekovića. Prisutni: S. Šmid, F. Kondrat, O. Kralj, M. Antolec, Franjo Seć i M. Pilar.

Dnevni red: 1. Čitanje zapisnika prošle sjednice odbora, 2. Pitanje glede kanalizacije, 3. Računi godine 1889. i proračun za godinu 1890.

Ad 1. Tajnik F. Seć čita zapisnik odborske sjednice od dne 1. veljače 1890., koji se izpravljaju, te nakon toga ovjerovljuje.

Ad 3. Nakon toga se prelazi na razpravljavanje računa i proračuna. Blagajnik M. Antolec čita: 1. izkaz blagajničkoga prometa g. 1889. kao i obrazloženje i izvješće za glavnu skupštinu; 2. izkaz o imovini društva inžinira i arhitekta za godinu 1889.; 3) proračun za godinu 1890.

Odbor prihvaća izkaz o blagajničkom prometu za g. 1889., izkaz o imovini društva kao i blagajnikovo izvješće te se blagajnik oslašćuje; da račune predaše revizorom na reviziju i da izkaze autografirati dađe. — Isto tako se prihvaća proračun za g. 1890.

Ad 2. Glede pitanja kanalizacije priobćuje podpredsjednik, da je na odbor stigao podnesak od članova gg. Bedekovića i Lapaine-a glede uvoda mnijenja strukovnoga odbora, koji dopis tajnik F. Seć čita.

Na predlog g. Kondrata zaključuje odbor: da se plenarnoj sjednici predloži, neka se uvod mnijenja strukovnoga odbora, koji sadržaje osnovu dopisa na gradsko poglavarstvo, u plenarnoj sjednici neuzme u pretres, već da se to prepusti upravljajućemu odboru, na kojega to spada. Podjedno je zaključeno, da se odpravak mnijenja, čim ga plenarna sjednica zaključuje, ima preduzeti po sadanjem upravljajućem odboru.

Nakon toga ustanovljen je red, kojim da se razprava kanalizacije u plenarnoj sjednici vodi, te je zaključeno, da se čita dopis strukovnoga odbora, zatim očitovanje gradskoga gradjevnoga ureda od 15. prosinca 1889. i protuočitovanje strukovnoga odbora. Nu da se o potonjih debata ne vodi, već samo glede predloga mnijenja strukovnoga odbora.

XVII. Plenarna sjednica društva inžinira i arhitekta održane dne 21. veljače 1890. Predsjedatelji gg.: K. Bedeković i Marcel pl. Knssevich. Prisutna gg.: Antolec, Bukvić, Lapaine, Kondrat, F. Seć, Pilar, Bedeković, Jiroušek, Kovačić, Šmid, Kos, Ritzoffy, Grahor ml., Kussevich, Milekić, Kraus, Juračić, Maček, Lauterer, Grahor st., Šafranek. Ukupno 22 člana.

Dnevni red: 1. Čitanje zapisnika plenarne sjednice od 2. prosinca 1889. 2. Razprava ob osnovi društvenog mnijenja u predmetu kanalizacije zagrebačke i uredjenja potoka Medveščaka. U 4 sata 15 čas. otvori predsjedatelj sjednicu.

Ad 1. Drugi tajnik g. Pilar čita zapisnik plenarne sjednice od 2. prosinca 1889. Glede izpravka u prvoj točki toga zapisnika zametne se živahna razprava, koja svršši prihvatom redakcije po predlogu g. Bedekovića.

Ad 2. Podpredsjednik g. Bedeković izvješćuje, da je strukovni odbor za proučenje kanalizacije, svršiv svoje poslove, podastrio posebno mnijenje g. Melkusa, svoje protuopazke i osnovu mnijenja društva, na dan 15. veljače upravljajućemu odboru. — Ovaj je zaključio bio, da se sva ta tri spisa pročita pred plenarnom sjednicom. Nu on kao podpredsjednik pridržao si je, da bude proti tomu, jer su mnijenje g. Melkusa autografirano dobila sva gg. članovi, koji su se prijavili strukovnom odboru i jer su ista gg. čula i protuopazke strukovnoga odbora u sjednici ovog odbora od 13. veljače 1890. Čitanjem pako tih spisa razprela bi se dugotrajna razprava i zavuklo rješeno toga pitanja. S tog predlaže, da se čita samo osnova mnijenja, kako to i dnevni red pokazuje. — Proti tomu predlogu govorila su gg. F. Seć, Grahor što i Kralj

a podupro ga je g. Kraus. Kod preduzetog glasovanja bilo je za predlog odbora 10 glasova od 20, čim je primljen predlog gosp. Bedekovića.

G. F. Seć čita na to osnovu strukovnog odbora u celosti.

G. Bedeković izvješćuje, da je upravljajući odbor na njegov i g. Lapaina predlog zaključio, da se pročitani sada uvod u mnijenje izpusti i uvede u popratno pismo, u koje će se mnijenje dostaviti gradskom poglavarstvu i da se taj zaključak podnese plenarnoj sjednici na odobrenje.

G. Antolec i Grahor st. zagovaraju taj predlog, koj bude i usvojen.

G. predsjedatelj izjavljuje, da bi rado sudjelovao u razpravi, pa moli plenarnu sjednicu, da bi mu opredielila zamjenika. Predlaže u tu svrhu g. Marc. pl. Kussevicha, kojeg sjednica aklamacijom prima.

Pošto je g. Kussevich zasjeo na predsjedničko mjesto, daje rječ g. Bedekoviću, koj hvali strukovnomu odboru, što je uvaživ neke primjetbe donio osnovu pred društvo u obliku kadrom služiti za razpravu. On je sa g. Lapainom i drugom nekom gospodom proti systemu kanala, kako ga je odobrio strukovni odbor i prott rješenu predloženom za uredjenje potoka Medveščaka, nu prima osnovu za specialne detaljne razprave, ako mu se ostavi sloboda, da u spomenutih dvijuh točaka kod specijalne debate svoje mnijenje izjavi.

G. Antolec želi razvitak glavne razprave, koja će olakšati potanku.

G. Lapaine tumači, zašto je sa gosp. Bedekovićem proti spomenitim točkama osnovne mnijenja.

Dočim strukovni odbor nežali nikakova troška za usavršenje kanalizacije, kod potoka Medveščaka već unapried izriče princip štednje. A ipak će potok ostati isti, ako se i odkopa 1-00 m. njegovog korita i bit će u gradu kao i kanali. — Nije zadovoljan sa 2 kolektora. Strukovni odbor nesmeta, što će kolektor na Jelačićevom trgu biti 6—7-00 m. pod cestom.

Na to brani izvjestitelj struk. odbora g. F. Seć osnovu odbora: Ako se želi provesti kanalizacija mora to biti ili čestito ili nikako. Kod potoka valja odstraniti današnje stanje, da izmetine direktno idu unj. pa neće biti toli pogibeljan. Ova otvorena kloaka bit će puno manje pogibeljna nego stotine škodljivijih jer zatvorenih, koje se zovu stari kanali. Sistem sabiranja, predložen po gradskom poglavarstvu, dobar je, a strukovnom odboru nije bila zadaća, da ga mienja. Dubina kod Jelačićeva trga čini nezatan trošak prama inim troškovom kanalizacije.

G. Grahor st. uzima na to rječ, da se složi sa g. Antolcem glede glavne razprave i da odobri osnovu strukovnoga odbora u svemu. Želio bi pače, da se društvo još izvjestnije izrazi o preloženju potoka Medveščaka, da se jednom makne sablast, koja se već 30 godina povlači u razpravama javnog života zagrebačkog. Bolje je ostaviti potok na mjestu i urediti ga, nego li prenieti sadanje zlo nekoliko stotina metara na iztok u predjel grada, koji se istom počeo razvijati. — Što se iztiče, da bi se preloženjem potoka mogao urediti grad u blizini svojeg središta, to je uvjeren, da bi to uredjenje stajalo sasvim nerazmjerne svote. Čudi se g. Lapainu, da ga smeta dubina kanala na Jelačićevom trgu, kad se zna, da je zemljište ua početku Petrinjske ulice za 2-00 m. niže od Stankovićeve ugla. — Dosad izvedeni kanali i onako se moraju napustiti, jer ili imaju zločest materijal ili su previsoko smješteni. Zaštednja će se u kanalizaciji moći polučiti, ako se stegne poraba portland-cementa i uvede roman-cement, u kojim se u praksi uvjerio, da je izvrstan za kanale.

G. Kraus brani osnovu strukovnog odbora proti g. Bedekoviću i Lapainu iztičući, da je u njem predvidjena mogućnost promjene sistema a dozvoljena poraba starih dobrih kanala.

Na to bude osnova primljena jednoglasno za temelj specijalne razprave.

Na prelazu u specijalnu debatu predlaže g. Šmid, da se upravnomu odboru prepusti konačna stilizacija mnijenja po načelnima zaključcima plenarne sjednice. G. Bedeković govori proti tom predlogu vodeći, da bi se upravni odbor opirao njegovoj stilizaciji. Proti čemu se g. Antolec svečano ogradjuje: Upravni odbor, koj bi se za sitnice opirao podpredsjedniku samo da mu se opre, nebi bio dostojan ovoga društva, koje ga je izabralo. — Prve točke mnijenja primaju se bud neprijemljene bud sa promjenami predloženimi po g. Bedekoviću i Lapainu i po g. Jiroušek, kako se to vidi iz prilježnih ovomu zapisniku sija.

Tek kod točke mnijenja govoreće o sustavu kanalizacije, izjavljuje g. Bedeković svoj i svojih drugova nazora i obrazlaže svoj predlog, koji glasi:

A) Sustav kanalizacije.

«Društvo preporučuje projektirani sustav kanalizacije u tom pogledu, da se sabirajući kanali sagrađe, koji će primati i odvajati izmetnine i vode ostalih kanalah.

«Naročito se preporuča projektirani pravac sabirajućega kanala II., ali dubljina i profil istoga imao bi se promjeniti prema predlogom, učinjenim u daljnjoj točki III., dočim se glede pravca projektiranoga kanala I. opazuje sljedeće:

«Ako bi se kanal I. prema predloženoj osnovi izveo, to bi se usljed dielomično velike dubljine dna toga kanala napram obstojećim kanalom, naročito u predjelu između Gundulićeve i Petrinjske ulice prema jugu, — veći dio postojećih kanalah napustiti i iznova graditi imali, što bi razmjerno velike troškove prouzročilo.

«Tako je primjerice novi kanal I. na Jelačićevom trgu projektiran na dublinu od 7 metra, što bi zahtjevalo, da se kanal u Gajevoj ulici položi na dublinu od 6 m. Pogledom na tu okolnost nemože društvo sada preporučiti sagradjenje kanala I. projektiranim načinom, već predlaže:

«1. da se konstatira gradjevno stanje omjera i pad postojećih kanalah. To konstatiranje će dokazati, da li i kako se može koji od postojećih kanala uspješno upotrebiti;

«2. uz uvaženje konstatiranoga stanja položaja i pada postojećih gradskih kanalah i faktičnoga protivnoga pada nekih postojećih ulicah, imao bi se sastaviti drugi alternativni projekt za kanalizaciju s obzirom na poplavlivanje, ter predlogah sadržanih u daljnjoj točki III. — Kod toga osnovanja alternativnoga projekta imao bi se u obzir uzeti, da se može uspješno upotrebiti voda iz potoka Medveščaka i za proplavlivanje kanala od Jelačićeva trga do Gundulićeve ulice prema jugu.»

U Zagrebu, 21. veljače 1890.

K. Bedeković v. r.

V. Lapaine v. r.

F. Jiroušek v. r.

J. Maček v. r.

G. Kralj dokazuje, da bi usljed toga dolnji sakupljač morao biti veći, već što je projektiran a i dužina manjih gornjih kolektora bila bi veća nego li je sada snovana. Po tomu bi troškovi kanalizacije veći bili.

G. Kraus brani osnovu odbora, isto tako g. F. Seć, dočim još proti njoj govori g. Lapaine.

Napokon bude većinom glasova primljena u toj točki redakcija odbora.

Kod točke, u kojoj se veli, da dno kanala ima biti 3-00 metra izpod naravnog tla, da se vode podzemnice fiksiraju na stanovitu neškodljivu kućam dubinu, razvila se opet živahnija razprava. Za osnovu odbora govori g. F. Seć i Kralj nešto i g. Pilar proti njoj g. Lapaine. Primljena redakcija odbora.

Dalnje točke primljene uz djelomične stilističke izpravke g. Bedekovića i Jiroušeka.

Kod točke B, govoreće o preloženju i uredjenju potoka Medveščaka predlaže g. Bedeković i drugovi preloženje na Ribnjak i prema tomu stilizaciju mienja, koja glasi:

B) Uredjenje potoka Medveščaka.

«Preloženje potoka Medveščaka je potrebno, najviše iz zdravstvenih obzira, i da se tim uklone zaprieke razvijanju grada uzduž potoka, naročito u donjem predjelu, gdje su osnovane javne sgrade. Pučanstvo je tu potrebu već odavno uvidilo i s toga jesu generalne osnove za preloženje potoka jur sastavljene uz obsežno tehničko obrazloženje.

«Od projektiranih preloženja bilo bi ono putem tunela izpod centralnoga groblja najracionalnije, nu iz razlogah, što je preloženje ribnjačkom dolinom jeftinije, i što će ipak svrsi odgovarati, predlaže društvo, da se potok preloži u ribnjačku dolinu.

«Pošto je pako prema točki A III.a predloženo, da se izliv glavnoga kanala premjesti na niže mjesto Save, morati će se projektirani izliv za novo potočno korito takodjer niže staviti i s toga imao bi se generalni projekt u tom pravcu nadopuniti.»

U Zagrebu, 21. veljače 1890.

K. Bedeković v. r.

V. Lapaine v. r.

F. Jiroušek v. r.

J. Maček v. r.

G. Lapaine: Predlog odbora, da se produbi korito Medveščaka a s druge, da se načine pregrade u dolini, sadržaje u sebi protivštinu. Jer ili treba produbiti korito, pri čem se dakako dolazi u sukob sa temeljima sgrada kraj potoka i gdje netreba malih pregrada, koje i onako drže samo 20—30% celokupne količine vode kod velikih kiša ili valja načiniti velike pregrade, koje čine po novima mnogobrojnim iskustvima veliku pogibelj za mjesta, nad kojima se nalaze.

G. Kraus protivni se u ovom pitanju g. Lapainu. Odkopati 1-00 m. potočnog tla nezači dovesti u pogibelj i onako stare

sgrade uz potok, jer je dno novija naplavina. — G. Lapaine je i sam priznao, da je odvod potoka kroz tunel najracionalnije sredstvo. Nu za taj projekt neobhodno su nužne pregrade. Strukovni je odbor u ostalom predložio tri eventualno više njih, da smanji spomenutu pogibelj velikih voda.

G. Lapaine iztiče, da pregrade potrebne za tunelski projekt imaju držati jedino obluče, da dakle po tom mogu biti manje, nego li one predložene po odboru, koje i vodu čuvati moraju. — Ostaje kod svojega mnjenja.

Pošto je govorio još g. Kralj u glavnom kao g. Kraus, a g. F. Seć odustao od rieči, upozorio je g. Grahor st., da pogibelj Medveščaka nije tolika, kolikom ju čine.

U zadnjih 30 godina zna on samo za tri katastrofe nastavše uvijek zarad nepredvidljivog kakvog slučaja. Te su katastrofe bile 1859, 1863 i 1881. — Predlaže redakciju odbora. — Većinom gl. sova primljena je redakcija strukovnoga odbora uz pridodatak po predlogu g. Bedekovića: «Konačno opaža društvo, da bi se povjerenstveno pregledati imale sve privatne gradjevne uredbe, naročito mlinarske splavnice kraj potoka, koje bi po svojoj trošnosti mogle biti pogibeljne za grad.»

Daljnje točke mnjenja nisu daće povoda razpravam.

Pri koncu moli g. Antolec rieč i iztiče, pod kojima svima nama poznatima okolnostima je nastala osnova gradskoga poglavarstva. U jedno vrijeme je isto gradsko gradjevno osoblje nadziralo kasarne, snovalo škole i obavljalo ne mali tekući posao gradjevinski. — Predlaže, da društvo upozori gradsko zastupstvo na nemogućnost ovakova rada, metnuvši svoj savjet bud na koncu mnjenja bud u popratnom pismu na gradsko poglavarstvo.

G. Kraus i Grahor st. priključuju se u glavnom mnjenju g. Antolca. — Stvoren bude zaključak, da upravljajući odbor imade u svojem dopisu ua gradsko poglavarstvo iztaknuti prieku potrebu namještenja posebnog i poslu vještog gradjevno osoblja, koje bi imalo izradjivati lih osnove za kanalizaciju i kasnije oštro nadzirati izvedenje podzemnih glavnih radnja.

Na predlog g. J. Grahora st. izrazuje društvo strukovnomu odboru zapisnički toplu hvalu za njegovo požrtvovno i marno nastojanje oko riešenja ovoga pitanja.

Na to preuzima g. Bedeković predsjedanje, zahvaljuje se g. Kussevichu i svim članom, koji su posjetili današnji sbor i diže u 8 sati sjednicu.

XVIII. Odborska sjednica držana dne 24. veljače 1890. pod predsjedanjem podpredsjednika K. Bedekovića. Prisutni gg. Šmid, Kondrat, F. Seć, Kralj, Šafranek i Pilar ukupno 8 članova s podpredsjednikom. Dnevni red: 1) Čitanje zapisnika prošle odborske sjednice, 2) Tekući poslovi, 3) Čitanje osnove dopisa na gradsko poglavarstvo u predmetu kanalizacije 4) Čitanje godišnjega izvješća.

ad 1) Zapisnik čita prvi tajnik te bude ovjeren bez primjetbe

ad 2) Izvješće o tekućih poslovih prima se na znanje. — Zaključeno je da se zapisnik plenarne sjednice od 21. veljače pročita u glavnoj skupštini da se uzmogne ovjerovati. Na predlog Seća zaključeno je da se mnjenje društva o kanalizaciji tiše u Viestima. Podjedno je zaključeno da se pohrane spisi kanalizacije. Prije glavne skupštine ima se zapisnik današnje sjednice ovjerovati.

ad 3) Podpredsjednik čita osnovu dopisa na gradsko poglavarstvo koje se prima.

ad 4) Tajnik Pilar čita izvješće za glavnu skupštinu koje se p ihvaća.

Prije svršetka sjednice, oprašta se g. podpredsjednik sa gg. odbornici, izjavljujuć da za buduće nemože primati mjesto podpredsjednika, i da se odbor glede toga za vremena sporazumi. Nato je zaključena sjednica. Zapisnik ovjeren je dne 26. veljače 1890. —

XIX. Zapisnik glavne skupštine društva inžinira i arhitekta držane pod predsjedanjem podpredsjednikah gg. K. Bedekovića i Mat. Antolca na dan 26. veljače 1890. u društvenih prostorija.

Prisutna gg.: Mat. Antolec, K. Bedeković, Janko Grahor ml., Otokar Kralj, Arm. Kraus, T. Kos, A. Kostial, A. Kovacić, H. Luterotti, T. Maček, M. Pilar, Kol. Ritzoffy, Vjek. Šafranek, F. Seć, Slav. Šmid. ukupno petnaest članova.

Dnevni red: 1. Otvorenje skupštine po podpredsjedniku. 2. Čitanje zapisnika izvanredne glavne skupštine od 9. kolovoza 1889. 3. Izvješće odbora o radu društva i stanju imovine u godini 1889. 4. Izvještaj revizionalnoga odbora o preduzetoj reviziji računa za godinu 1889. 5. Razprava o proračunu za god. 1890. 6. Izbor novoga društvenoga odbora. 7. Predlozi.

Ad 1. Gospodin podpredsjednik otvara sjednicu sljedećim govorom:

Slavna glavna skupštino!

Veleštovana gospodo!

Po upravljajućem odboru na današnji dan sazvanu redovitu glavnu skupštinu društva izjavljujem otvorenom, pošto se je dovoljan broj članovah sakupio, ter se častim sve prisutne članove srdačno pozdraviti.

Veleštovana gospoda!

Društveni predsjednik g. Altman nije zalibože ozdravio od bolesti, koja ga je zatekla početkom god. 1889., pa tako morao sam kao podpredsjednik od prošle redovite glavne skupštine držane 16. veljače 1889. voditi poslove društva s upravljajućim odborom izabranim u skupštini od 25. veljače 1888.

Poslovanje toga na dvie godine izabranoga predsjedništva i upravljajućega odbora prestane danas, nakon u ovoj skupštini preduzeti se imajućega izbora novoga predjednika i podsjednika i ostalih članovah upravljajućega odbora.

O dielovanju upravljajućega odbora od 25. veljače 1888. do 16. veljače 1889. primilo društvo jur izvješće u glavnoj skupštini od 16. veljače prošle godine, a o dalnjem dielovanju pročitati će se izvješće u današnjoj skupštini.

Predmet o društvenom mnjenju kanalizacije i uredjenje potoka Medveščaka uzbudilo je u društvu živahnost ter bjehu glede toga predmeta sazvane i obdržavane plenarne sjednice, a u posljednjoj sjednici od 21. veljače t. g. je predmet konačno riešen.

Zapisnik te plenarne sjednice predložiti će u današnjoj skupštini sa čistopisom društvenoga mnjenja na ovjerenje.

Od društvenih članovah umro je u prošloj godini, vrlo vredni član g. Franjo Klein stariji, koji se je kao član obstojećega kluba i sadašnjega našega društva vazda živo zanimao za naše dielovanje, i koji si je za razvitak graditeljstva u našem glavnom gradu Zagrebu stekao izvanredne zasluge. Upravljajući odbor je u znak štovanja položio vienac nahladni grob pokojnika. Predlažem da sada ustanemo u znak štovanja uzklikom: «Slava pok. Franji, koji bijaše dobar i vredni drug»

Spomenuti moram i nenadanu smrt člana kr. inžinira F. Nema u Koprivnici. «Slava mu».

Veleštovana gospodo!

Po onom što je Vam iz plenarnih sjednicah jur poznato, i što ćete danas iz izvješća o dielovanju upravljajućega odbora i izvješća blagajnika čuti, doći ćete do uvjerenja, da je upravljajući odbor nastojao uzdržati društvo i u društvu probuditi rad, nu da nisu svi u plenarnih sjednicah izabrani odbori dovršili njene povjerenne radnje, pak će imati ti odbori predati dovršiti se imajuće radnje novomu upravljajućemu odboru.

Nakon pročitanja gornjih izvješćah čast će mi biti iztaknuti zasluge pojedinih članovah upravljajućega odbora.

Dovršujuć ovako moj uvodni govor, molim drugoga tajnika g. Pilara, da pročita zapisnik izvanredne glavne skupštine od 9. kolovoza 1889. i zapisnik plenarne sjednice od 21. veljače 1890., pa da se zatim drži skupština po priobćenom dnevnom redu.

Ad 2. a) Drugi tajnik g. Pilar čita zapisnik izvanredne glavne skupštine od 9. kolovoza 1889., koj bude bez primjetbe ovjeren i zapisnik plenarne sjednice od 21. veljače 1890., koj se ovjerenjuje uz njeke promjene. — b) Prema želji g. podpredsjednika bude ovjeren i podpisan nakon pročitanja čistopis društvenoga mnjenja o kanalizaciji grada Zagreba i uredjenju potoka Medveščaka.

Ad 3. Na poziv podpredsjednika čita drugi tajnik izvješće odbora o djelovanju društva u god. 1889., koje skupština prima na znanje. Blagajnik g. Mat. Antolec predlaže račune za g. 1889. koji budu bez primjetbe odobreni. (Sledi posebno).

Ad 4. a) Revizor g. T. Kos izvješćuje u kratko, da su računni pronadjeni u redu, predlaže, da se g. blagajniku izrazi zahvalnost i podieli absolutorij, što je skupština usvojila kliknuv: »Živio blagajnik!« b) G. Kraus, iztičuć tegobu i odgovornost kod blagajničke službe predlaže, da se g. blagajniku kao malen dokaz naše zahvalnosti podieli nagrada od 100 for. — Nu blagajnik g. M. Antolec odbija takovu namjenu izjavljujuć, da on nagrade nebi mogao primiti.

Ad 5. a) Na to razvija i tumači blagajnik proračun za god. 1890. Opaža, da se osim tiskarskih pogriješaka uvukla i ogromna računsa, po kojoj u prihodu ima kao članarina svota od 1111 for. na mjesto 1009 for. Tim je dohodak u istinu manji za 102 for. Uvrstio je kao izvanredni dohodak svotu od 60 for., što bi društvo od grada moglo dobiti za trošak tiskanica u poslu kanalizacije. Nu nakon kratke razprave bude zaključeno, uzeti obzir na računsku pogriješku, brisati iz prihoda zadnju ovu svotu (izvanredni

dohodak) pak mjesto toga kao u 7. točku uvrstiti 162 for. iz društvene glavnice. Tako promjenjeni proračun bude tada jednoglasno poprimljen. — b) Podpredsjednik prije odstupa od svoje časti iztiče trud obajuh tajnika, od kojih je prvi uredjivao «Viesti» i kao izvjestitelj u odboru za kanalizaciju imao pune ruke posla, dočim je usljed toga drugi imao zapisnike mnogobrojnih sjednica. Predlaže, da jim se zrazi priznanje, što bude i učinjeno sa «Živili tajnici!» — c) G. Kraus predlaže, da se podpredsjedniku za njegovu neumornu radinost oko poslova društva izjavi zahvalnost. Živio!

Ad 6. Prelazi se na izbor novoga odbora. Kod preduzetog, I. i II. izbora izabrani su: predsjednikom J. Grahor st. sa 10 glasova podpredsjednikom M. Antolec sa 13 glasova, I. tajnikom Fr. Seć sa 12 glasova, II. tajnikom M. Pilar sa 13 glasova, blagajnikom N. Milekić sa 14 glasova, odbornikom: G. Augustin sa 13 glasova, S. Šmid sa 13 glasova, F. Kondrat sa 12 glasova, A. Kraus sa 12 glasova, K. Bedeković sa 11 glasova. Zamjenici odbornikah: V. Šafranek sa 9 glasova, L. Hönigsberg sa 9 glasova, J. Grahor ml. sa 10 glasova.

Na to zasjede na predsjedničko mjesto novo izabrani podpredsjednik (na mjesto odsutnog predsjednika) g. Mat. Antolec, zahvali se na časti, što mu je i cielom odboru u dio pala ovim izborom, ter prelazi na dnevni red pitanjem, da li imade predloga.

Ad 7. a) G. F. Seć predlaže, da se društveni odbor predstavi Njeg. Preuzvišenosti g. banu i zamoli ga za podporu društvu iztahnvu odmah i način, kojim bi se ta podpora mogla pružiti.

Zaključeno prepustiti odboru, da u tom pitanju skodne korake preduzme.

b) G. F. Seć predlaže, neka bi plenarne sjednice društva bile javne, kao što i kod drugih društva.

G. Kraus je s obzirom na naše prostorijske i ine okolnosti protivan tomu predlogu a g. Bedeković iztiče, da je po društvenim pravilima i onako odboru moguće pozvati gostove u sjednice. Pošto se još neka gospoda izjavila proti predlogu, povlači ga g. F. Seć natrag, ali izjavi drugi: «društveni odbor ima se pobrinuti za promjenu društvenih pravila.»

Ovaj predlog bude pimljen uz primjetbu g. Bedekovića, da to ima odbor prema današnjim potrebama društva učiniti. —

c) G. Šafranek opaža, da naša blagajna slabo stoji, da nam glavnica ide sve na manjak, dočim se je poboljšala usljed izdanja naših knjiga. — Predlaže, da se nastoji izdati s nova popravljena riečnik, a s druge, da bi društvo izdalo ne velik al praktičan tehnički koledar, kakovog imade po drugima zemljama, snabdjeven sa svima potrebnima podatcima.

G. Bedeković opazuje, da bi bolje bilo umnožiti sile oko društvenog časopisa i predlaže, da se predlog g. Šafraneka upute na odbor, što bude i prihvaćeno.

Na to diže podpredsjednik skupštinu, zahvaliv se gg. članovima za prisutnost i srpljivost.

Izješće

upravljaćega odbora društva inžinira i arhitekta o stanju i djelovanju društva u godini 1889., podastrto glavnoj redovitoj skupštini od 26. veljače 1890.

Slavna skupštino!

Upravljaćemu odboru društva inžinira i arhitekta osobita je ugodnost, što može na svršetku svojeg dvogodišnjeg djelovanja, izvješćujući slavnu skupštinu o stanju društvenom iztahnvu, da je prošla godina urodila življim društvenim životom, nego li, što je to bilo prijašnjih godina. Tomu je doprinela poglavito razprava o značenom po grad Zagreb, a sigurno i po društvo pitanju o zagrebačkoj kanalizaciji i preloženju potoka Medveščaka, koja razprava je pred nekoliko dana dospjela do odavno željenog zaključka, prihvatom društvenoga mnjenja, koje će se gradskomu poglavarstvu najskorije predložiti.

Ako se i nemože kazati, da je društvo znatno pokročilo u svojem obćem a navlastito materijalnom razvitku, ipak je napredovalo. — Napredak taj nazrieva ovaj odbor u budnosti, kojom su članovi društva pratili i posjećivali društvene razpravne sjednice. Do novoga društvenoga odbora, koj se danas ima birati, stojati će, da interes ovaj za društvena pitanja podrži u članovima društva, nastojeć donositi uvijek nove hrane i novih poticaja u razprave njegove.

I. Broj članova.

Prema izvješću upravljaćega odbora od prošle godine brojilo je društvo pred glavnom skupštinom god. 1889. 105 članova,

od kojih su bila 42 zagrebačka a 63 izvanjska. Tečajem godine pristupili su kao novi članovi gg.:

1. Franjo Tomšić, civ. inžinir u Zemunu,
2. Milan Čudić, kr. inž. pristav u Belovaru,
3. Emil Wieser, » » » » Gospiću,
4. Konrad Šuker, gradj. mjernik u Zagrebu,
5. Adolf Lauterer, inžinir u Zagrebu,
6. Adalbert Pany, civ. tehnik u Zagrebu,
7. Josip Mathes, » » » » Osijeku,
8. Otto Priester, arhitekt u Beču.

Sazaljenjem javljamo, da su umrla gg. Franjo Nemetz, kr. inžinir u Belovaru, i Franjo Klein stariji, civ. arhitekt i graditelj u Zagrebu, da su izstupila dva člana i da su prema § 3. društvenih pravila radi neplateža morala biti brisana iz imenika članova četvorica, prema čemu je konačni broj članova 106, od kojih su 48 u Zagrebu a 58 izvanjska. Imenik članova objelodaniti će se po običaju u društvenima «Viestima».

II. Plenarne i odborske sjednice, izvanredna glavna skupština.

Od zadnje redovite glavne skupštine imalo je društvo pet plenarnih sjednica, odbor se je sastao dvanaest puta a bila je i jedna izvanredna glavna skupština. Posjet svih sjednica bio je razmjerno vrlo povoljan, tako da osim izvanredne glavne skupštine sazvane za 1. kolovoz 1889., koja se nije obdržavala zarad premalog broja članova i mjesto koje je držana izvanredna glavna skupština na 9. kolovoza 1889.; svi su ostali sastanci društveni tekli bez zaprieke.

U plenarnima sjednicama bilo je po 13—22 član a odborske sjednice posjetilo je 5—9 odbornika odnosno zamjenika. Prema tomu broju sastanaka u ugodnom smo položaju izvjestiti slavnu skuštinu o nekima činima, kojima se društvo iztahnulo u javnom životu i kojima je odbor bar donekle uredio odnošaju društva.

III. Glavniji čini odbora i društva.

U svojoj sjednici od 12. ožujka 1889. zaključio je odbor uručiti jugoslavenskoj akademiji znanosti i umjetnosti jedan primjerak riečnika njemačko-hrvatskog tehnologičkog nazivlja i sva godišta društvenih «Viesti», u kojima bi bili podkrižani hrvatski tehnički izrazi. Sve u svrhu popunjaka velikog akademijskog riečnika. Prvomu je zaključku odmah udovoljeno, dočim su «Viesti» medju odbornike porazdieljene, da jih pročitav učine sposobnima služiti svrhama akademije. — Društvena je knjižnica uredjena i koncept kataloga sastavljen, to će ovaj trebati samo malo upodpuniti, tiskati, ter članovima predati.

Da se zadovolji davnim potrebama tehničkoga života u Hrvatskoj zaključio je odbor u istoj sjednici sazvati plenarnu sjednicu društva za 30. ožujka 1889. i predložiti joj izbor posebnih odbora: za izdanje hrvatskih gradjevnh oblika, za gradjevne redove, za novo izdanje riečnika hrvatsko-njemačkog tehnologijskog nazivlja. — U toj plenarnoj sjednici izabrani su spomenuti odbori. U njoj je i zaključeno umoliti gradsko poglavarstvo, da dozvoli društvu uvid u osnove kanalizacije, koje baš dogotovljene imale su biti podastrte gradskomu zastupstvu na odobrenje.

Odbor za gradjevne redove, sastojeći od 15 lica, konstituirao se je, izabrav g. Antolca pročelnikom a gg. Krausa i Grahora ml. izvjestiteljima. — Nu ni taj, ni ostali spomenuti odbori nisu dospjeli, da razviju svoju djelatnost. Odbor za gradjevne oblike ponajviše s toga, što predstavka, upravljena na vis. kr. zemaljsku vladu još prije prošlogodišnje glavne skupštine, da odrediti ustojaji, da kr. županijske i kotarske oblasti budu predplatnici društvenih «Viesti», nije do danas uvažena, te je tim odpala iz društvenih dohodaka svota, koja se mislila uporabiti za izdanje gradjevnh oblika. — S druge strane obratilo se samo gradsko poglavarstvo zagrebačko na društvo molbom, da ovo udovolji želji gradskog zastupstva i da izjavi svoje mnjenje ob osnovi kanalizacije.

U plenarnoj sjednici od 18. travnja izabran je strukovni odbor od 9 članova za proučenje predležećih osnova, a jer je taj sastojao manje više od istih lica, koja su birana i u stale strukovne odbore, nisu ovi napredovali u svojem djelovanju.

Upravljaćei je odbor zaključio u svojoj sjednici od 27. svibnja dopitati iz stavke proračuna «razni izdatci» drugomu tajniku g. Pilaru, koji se je spremao na arhitektonički kongres u Pariz svotu od 50 for. kao pripomoć a 10 for. za knjige i ostalo, pod uvjet, da podastre za društvene «Viesti» izvješće o radu tog kongresa i o imina zanimljivima opažanjima na izložbi.

U istoj sjednici odlučio je odbor iznieti pred društvo predlog, da se normal za iztraživanje i proslušavanje cementa, što ga je izdalo austrijsko društvo inžinira i arhitekta, prevede i predloži visokoj vladi kao normal za Hrvatsku; nadalje da se podnese pred-

stavka na «visoko istu», da dobavi sprave, za trganje i drobljenje građevnog materijala iz zemaljskih sredstva i da jih uz neku odštetu dopusti strankam na porabu.

U odborskoj sjednici od 12. srpnja 1889. izvjestio je g. Pilar ustmeno o svom putu i obećao izvješće za buduće «Viesti». — Prevod normala povjeren je g. inženiru Krausu.

Medjutim je strukovni odbor za proučanje kanalizacije marljivo nastojao pod predsjedovanjem svog pročelnika g. nadinženira Slav. Šmida, da svoju zadaću što prije izvrši. U plenarnoj sjednici od 4. srpnja 1889. podastro je društvu svoje izvješće i osnovu za društveno mnjenje. Oba spisa povraćena su u nastavku te sjednice od 8. srpnja strukovnom odboru s naputkom, da ih upodpuni sa posebnim mnijenjem g. R. Melkusa i podastre ponovno društvu.

U sjednici odbora od 12. srpnja zaključeno je na molbu nekih članova dozvoliti, da si stariji članovi društva upodpune svoje sbirke «Viesti» bez odštete, a novijim članom da se omogući kup starih svezaka uz odštetu od 50 novč. po svezku.

U istoj sjednici nastao je spor izmed odbora i podpredsjednika društvenog sbog manjeg upravnog pitanja, usljed čega se je podpredsjednik zahvalio. Premda su članovi odbora nastojali odvratiti g. podpredsjednika od takova koraka iztičući neznatnost povoda, ipak je trebalo sazvati izvanrednu glavnu skupštinu za 1. kolovoza 1889. Nu pošto se ta nije mogla držati sbog slaba posjeta, tek je skupština sazvana za 9. kolovoza sklonula g. podpredsjednika, da odustane od svoje zahvale i da posveti i nadalje svoj trud i ugled napredku društva.

U odborskoj sjednici od 2. kolovoza 1889., koja je urekla ovu drugu skupštinu, zaključeno je takodjer na poziv eksekutivnoga odbora gospodarstvene izložbe u Osijeku zamoliti društvene članove u Osijeku da prisustvuju kod svečanoga otvorenja te izložbe. Gg. članovi su se s najvećom pripravnosću odazvali pozivu odbora, zašto im je zapisnički izražena zahvala.

Odbor se je rado odazvao pozivu hrvatskoga pedagogičkoga zbora te je prisustvovao kod otvorenja učiteljskoga doma.

Prema zaključku od 27. svibnja 1889. zahvalio se je takodjer g. gradj. savjetniku Augustinu za zastupanje na hygienskomu kongresu od god. 1887. i za poklon svijah književnih izdanja kongresa.

15. srpnja 1889. predani su razpravni spisi o kanalizaciji g. gradsk. nadinženiru R. Melkusu, koj, opterećen svojim zvaničnim poslom nije podastro svojeg očitovanja do u studeni t. g. Usljed tog zaključio je dne 12. studenoga upravljajući odbor sazvati za 2. prosinac 1889. plenarnu sjednicu, predočiti joj stanje stvari ter izhoditi u nje shodnu uputu. Ova plenarna sjednica zaključila je pričekati na mnjenje g. Melkusa do 15. prosinca, ali ustanovila je i postupak za slučaj, da mnjenje do tog dana nebi prispjelo. — Medjutim željeno mnjenje prispjelo je točno na određeni dan, ter skoro odmah u pretres uzeto. Nu jer je strukovni odbor smatrao nuždnim, da na primjetbe sadržane u posebnom mnijenju g. Melkusa stavi svoje protuprimjetbe i jer je imao novu osnovu društvenoga mnjenja da izradi, dospjeo je cijeli predmet do kraja u plenarnoj sjednici od 21. veljače 1890. prihvatom, uz neke male promjene, rečene osnove.

Medjutim je upravljajući odbor učinio sva potrebna da završi svoje djelovanje. — Zaključio je u sjednici od 1. veljače privesti kraju razpravu o kanalizaciji pak onda se oprostiti sa društvom; ustanovio je u istoj sjednici i dnevne redove za plenarnu sjednicu i redovitu glavnu skupštinu, odobrio je sastavak računa za godinu 1889. i osnovu budžeta za godinu 1890. u sjednici od 11. veljače 1890. i napokon je u sjednici od 24. veljače 1890. saslušao i usvojio predležee izvješće.

IV. Savez sa inimi društvima.

Društvo je u prošloj godini bilo u savezu sa:

1. austrijskim društvom inženira i arhitekta u Beču,
 2. društvom českih inženira i arhitekta u Pragu,
 3. društvom politehničkim u Lavovu,
 4. hrvatsko-slavonskim gospodarskim društvom u Zagrebu,
 5. slavonskim gospodarskim društvom u Osijeku,
 6. pčelarskim društvom u Osijeku.
 7. arheološkim društvom u Zagrebu,
 8. Trgovačko-obrtničkom komorom u Zagrebu,
 9. hrvatskim liečničkim sborom u Zagrebu,
 10. hrvatskim pedagogijskim sborom u Zagrebu,
 11. šumarskim društvom u Zagrebu,
 12. pravničkim društvom u Zagrebu; napokon od početka prošle godine
 13. sa magjarskim društvom inženira i arhitekta u Budimpešti.
- Sa svima tima društvima izmjenivani su časopisi.

V. Nabave za društvo i pokloni mu.

Od spomenutih u prijašnjoj točki društavah primilo je naše društvo izdane po njima časopise i djela a osim toga dobivalo je u zamjenu sljedeće časopise: «Bosanska vila», «Bulletino d'archeologia e Storia dalmata», «Glas Crnogore».

Tečajem godine 1889. nabavljeni su časopisi: «Grundheits-Ingenieur», «Civil-Ingenieur», «Bauindustrie-Zeitung», «Haarmann's Zeitschrift für Bauhandwerker», «La semaine des Constructeurs», «L'exposition de Paris» i k tomu tri male broširice, sve ukupno za svotu od 84 for. 13 novč.

Poklonom dobilo je društvo brošire: Palter i Lutterotti «Das Zukunftstheater», E. Kolmar «Stanbeno pitanje u Zagrebu», E. v. Podhagky «Gutachten über die Vukaregulierung» i još 45 knjiga i broširica poklonjenih od g. građevnog savjetnika Augustina.

Revni član društva g. inženirski pristav Nik. Milekić poklonio je društvu stolnjak od zelenog sukna u društvenima prostorijama. Njemu i ostalim darovateljima budi izražena srdačna hvala za darove. Imali nasljednika!

VI. Društvene «Viesti».

Upravljajući odbor društva podpuno si je svjestan od kolike je važnosti po društvo i njegov napredak društveni časopis. Znade, da samo redovitim izdavanjem «Viesti», čestitim uređenjem njihova sadržaja može steći mnogo prijatelja društvu među strukovnjacima i ostalima sugradjanima. S toga žali, što mora izvjestiti, da je iza prva dva broja, koja su prilično pravodobno izašla, zastalo izdanje «Viesti» usljed službenimi odredbami prouzročenog izbjivanja urednika njihovog, tajnika društvenog, g. inženira Seća iz Zagreba, koj je već i materijal za treći broj skoro sasvim pripravljen imao. Odbor nije uza sve nastojanje mogao da nadje u svojoj sredini člana, kojemu bi bilo dostojalo dovoljno vremena, da zamjeni g. Seća i preuzme na se teško breme uredništva. Nu od kako je g. Seć opet u Zagrebu, tiskan je treći broj za godinu 1889. a i četvrti će doskora biti dotiskan i početkom budućeg mjeseca članovom razaslan.

VII. Prodaja društvenih časopisa i knjigah.

Na «Viesti» predbrojena je jedina kr. županijska oblast u Vukovaru.

Od riečnika tehnološkog nazivlja preostala su prošle godine 4 komada, od kojih su tri prodana a jedan predan jugoslavenskoj akademiji znanosti i umjetnosti. Pristojbenika bilo je prošle godine 81 komada u društvenoj knjižnici a 10 u komisijah kod knjižara. Iz društvene zalihe prodano je 12 komada, od kojih se deset vodi u računu za godinu 1889., dočim su dva uvedena u god. 1890. na teret županijske oblasti u Požegi i poštanskoga ravnateljstva u Zagrebu.

U komisiji su prodana tri komada. Preostaje takvih dakle 7, t. j. 4 komada kod knjižare Senflebena a tri komada u knjižari Auerovoj.

Izvješće blagajnika za godinu 1890.

Slavna skupštino!

Glede stanja blagajne i imovine društva čast mi je slavnoj skupštini sljedeće izvjestiti:

A) Stanje blagajne.

Glasom izkaza o prometu blagajne u poslovnoj godini 1889. unišlo je ukupno 1185 for. 90 novč. a izdano je 1148 » 41 »

te je ostalo koncem godine gotovine u blagajni 37 for. 49 novč.

Kako i na koje stavke odobrenoga proračuna se ukupni prihodi i razhodi razdieljuje, razabire se iz samoga izkaza, pak držim, da mi nije potrebno upućati se na potanko obrazlaganje u tom pogledu. Jedino ću glede doprinosa članova iztaknuti, da je ukupna dužnost svih članova za godinu 1889. bila 1112 for. 00 novč. da je na ovu uplaćeno 977 » 50 «

da se je pokazao zaostatak od 134 for. 50 novč. koji je utjeriv samo do svote od 85 » — »

Isto tako se razabire iz izkaza o prometu blagajne i razmjer ukupnih svota prihoda i razhoda prema svotam odobrenim proračunom za 1889.

U pogledu ukupnoga prihoda i razhoda iztaknuti mi je, da je na prelimirani dohodak od 1260 for. — nč. unišlo samo 1126 » — »

dakle manje za 134 for. — nč.

dočim je na preliminarni raz-
hod od 1260 for. — nč.
izdano 1148 " 41 »
ili manje za 111 for. 59 nč.

Sravniv ova dva iznosa manjeg prihoda i manjeg razhoda, to vidimo, da nam je prihod bio manji za 22 for. 41 nč.

Pribrojimo li k ovoj svoti gotovinu nalažeću se početkom poslovne godine 1889. u blagajni sa iznosom od 37 for. 49 nč.

to nam se izpostavlja svota od 59 for. 90 nč. koju smo oduzeli glavnici uloženoj u I. hrvatskoj štedionici.

Moram ovdje iztaknuti još i to, da bi u poslovnoj godini 1889. bili morali posegnuti još i dalje za glavnicom, kada bi nam bila izašla sva četiri broja «Viesti», jer smo imali donjekle i troška sa obradivanjem predmeta «kanalizacija grada Zagreba i uredjenje potoka Medveščaka». Ovaj trošak iznašao je do zaključka g. 1889.
1. Za dva tiskana tabaka u «Viesti» à 33 for. 30 nč. 66 for. 60 nč.
2. prepis, autografije i pisarija 64 » 50 »

ukupno . . . 131 for. 10 nč.

te bi društvo moglo kod gradskoga poglavarstva potražiti refundaciju ovoga troška kao i daljega, koji je nastao u mjesecu siečnju i veljači tekuće poslovne godine.

B) Imovina društva.

Pošto i ob ovoj slavnoj skupštini predleži izkaz, iz kojega slavnoista može potanko razabrati stanje imovine, to ću samo pogledom na njekoje glavnije stavke izvjestiti:

Naš dug iz godine 1889., kojega ćemo imati podmiriti u godini 1890., iznaša . . . 173 for. 25 nč.
dočim je isti za godinu 1889. iznašao . . . 146 » 70 »

Glavnica uložena u I. hrvat. štedionici u Zagrebu smanjila nam se je, kako gore jur rečeno za 59 for. 90 nč., ako gotovinu preostalu koncem godine u blagajni nepovratimo glavnici, te nam prema tomu uložena glavnica iznaša . . . 1067 for. 11 nč. napram glavnici od 1127 » 01 » početkom godine 1889.

Ovdje moram iztaknuti, da se stanje glavnice sa 1067 for. 11 nč. ima računati sa 20. siečnja 1890., jer sam radi odsutnosti iz Zagreba do 18./I. tek 19./I. mogao podići na pošti ležeće uplate prinosa i uložiti jih u štedionicu, akoprem sam prinose samo zaračunao u mjesecu prosincu 1889. radi toga, da zaostatak nebude veći, nego je faktičao.

Prema tome se izpostavlja zaostatak na članarini, nakon brisanja neutjerivih prinosa do iznosa od 49 for. sa svotom od 85 for. prema lanjskoj svoti od 182 for.

Naslov društvena djela pokazuje takodjer manji iznos, nego prošle godine.

Sravniv dakle pojedine naslove imovine koncem god. 1888. sa onim koncem god. 1889. vidimo, da je imovina koncem god. 1889. manja za 195 for. 64 novč., nego je bila koncem g. 1888.

Proračun.

Uz izkaze gore navedene sastavljen je i proračun za upravnu godinu 1890., koji nam pokazuje jednaki prihod i razhod sa 1300 for.

U prihod smo uzeli i gotovinu blagajne koncem god. 1889. sa 37 for. 49 novč., a isto tako predvidjeli smo i izvanredni dohodak, kojemu se nadamo iz gore navedene pod A refundacije.

Završujuć ovo svoje izvješće, čast mi je zahvaliti se slavnoj skupštini na povjerenju, koje mi je društvo inžinira i arhitekta kroz tolike godine izkazivalo, pak molim slavnu skupštinu. da za dođuću periodu izvoli čast blagajničku povjeriti drugom članu, pošto meni nije moguće blagajne dalje voditi. M. Antolec v. r.

Novije knjige.

Rechentafel nebst Sammlung häufig gebrauchter Zahlenwerthe entworfen und berechnet von Dr. Zimmermann. Verlag von Ernst Korn Berlin 1889. — Pod ovim naslovom izašla je knjiga kod tvrdke Ernst Korn u Berlinu, ciena 5 m. koja je vrijedna spomena. Izvrstna pomoćna knjiga, koja se kod većih računanja veoma dobro može uporabiti, ako se nauči istu točno i pravo upotriebiti.

Pisac predočuje sa primjeri cijeli postupak računanja pomoću ovih tablica, koji je preporuke vrijedan i za one, koji još te nisu učili veće račune systematično točno i pregledno provesti.

Uredba tablica shodno je udešena, tisak je lep i čitliv. Nakladnik plaća za svaku pogrešku 10 maraka, koja se u tablicah nadje.

Mittheilungen aus dem Mechanisch-Technischen Laboratorium der Technischen Hochschule zu München; von Bauschinger, Heft 18. München 1889. Th. Ackerman (Ciena 12 m.)

Na politehničkom zavodu u Monakovu uredjen je već od dulje godina laboratorij mehaničko tehnički, kojeg je zadaća izpitivanje gradiva svake vrsti. Ova iztraživanja objelodanjuju se redovito, te je posljednji svezak 18. od osobitoga interesa; sadržava posljedke iztraživanja mnogog naravnoga i umjetnog kamenja gledom na elasticitet (pregib) i čvrstoću.

Pokusi čvrstoće obavljeni su makinom od Werdera i elasticiteta makinom od Bauschingera.

Der Trockenbau: Anleitung zur Ausführung desselben im Bürgerlichen Hochbaue; vom Baumeister R. Klette Halle a. d. Saale 1889. Wilhelm Knapp. — U ovoj knjizi preporuča pisac da se, na mjesto dosadanjega načina gradnje kuća, kod koje se izvadja podpuno zidje sa množinom morta, koji mnogo vode sadržaje, odustane, te da se uvede suho zidje, providjeno praznimi prostorima, kod česa se šušiji mort upotriebiti ima, tako da se zgrade osuše u najkraćem vremenu, a da se prazni prostori upotriebe kao cievi za prolaz zraka. — Ako prem se sa načinom gradnje u svem ne možemo sporazumiti, to sadržaje ova knjižica predmeta koji su vrijedni uvažanja, te je vrijedno, da se knjiga čita.

Wandtäfelung und Holzdecken eine Mustersammlung kunstgewerblicher Schöpfungen alter und neuer Zeit, für Archi-

tekten, Kunsttischler und Studierende des Kunstgewerbes. Herausgegeben vom Arch. Hans Isel. Leipzig 1889. Karl Scholtze.

Nastojanje da se u boljih kućah unutarnje uredbe neprepušća više tapetaru nailazi sve više odziva u naprednijih zemalja, te se ta radnja prepušta Arhitektom i umjetnim obrtnikom. Uslied toga se svrha pisca, da nam predoči stropove i oplate stienah raznih slogova, kao taljanske, francezke, njemačke, renaissance i barok sloga kronološkim redom, i da time uporabnu pomoćnu knjigu stvori, odobravati može, a knjiga se stručnjakom može preporučiti.

Die Photogrametrie oder Bildmesskunst von Dr. C. Koppe, Professor an der Technische Hochschule zu Braunschweig. Waimar 1889. Verlag der Deutschen Photographen Zeitung.

U predgovoru predočuje pisac razvitak Photogrametrije tečajem zadnjih 30 godina, od koje se je do početka odviše čekivalo. Tečajem vremena došlo se je do osvedočenja da će se ova nova vrst mjerenja, upotriebiti moći samo za njeka mjerenja kao mjerenje brdina, za meteorološka mjerenja i t. d. Nadalje priobćuje pisac, da je prusko ministarstvo nastave, posebni institut ustrojilo, koji ima svrhu mjerenja ovim načinom preduzeti, koje radnje će se svojevremeno objelodaniti. — U knjizi priobćuje se teorija mjerenja. Nadalje opisan je novi stroj „Photodolite“. Nebi sgorega bilo da se i u nas malo s napredkom znanosti upozna, te nemožemo a da ne preporučimo čitanje ove knjige.

Sammlung von Vorrichtungen und Apparaten zur Verhütung von Unfällen an Maschinen, herausgegeben von der Gesellschaft zur Verhütung von Unglücksfällen in Mühlhausen. Mühlhausen i E. 1889. C. Detloff.

U ovoj knjizi se u kratko predočuju obći nazori za priepriećenje pogibelji, kao i osobite uredbe i konstruktivne odredbe potrebne za sigurnost radničku; za bolje shvaćanje je opis upodpunjen risanji. Knjiga je razdieljena u pet odsjeka, u kojih su za sve vrsti makine uredbe sigurnosti priobćene. Sbirka jest osobito bogata, te za osnove makinah, kao i vlastnike odnosno voditelje tvornica od velike važnosti.



Izkaz o imovini društva inženira i arhitekta u Zagrebu

konecem godine 1889.

Daje

Ima

Tek. broj	Imenito	Konecem god.		Tek. broj	Imenito	Konecem god.	
		1888.	1889.			1888.	1889.
		for. n.	for. n.			for. n.	for. n.
1	Uredniku „Viesti“	—	60				
2	Nagrada podvorniku	12 80	10	1	U I. hrvatskoj štedionici u Zagrebu glavnica	1127 01	1067 11
3	Za „Viesti“ tisak i papir	133 90	103 25	2	U blagajni gotovine	55 68	37 49
				3	Ostatak na članarini utjeriv ..	182 00	85 00
B) Tražbina društva:							
4	Na pri- stup. Požega for. 2.90 stojbe- ravn. pošta „ 2.50 niku pro- knjižara Zupana 6.00 1890. „ Sentrleben 8.00			6	Kugli i Deutsch	4	—
				8	Privatne stranke	2 50	—
C) Društvena djela:							
5	Riečnik (9—5) = 4 × 4.16 ..		16 64	6	Pristojbenik (69—5) = 64 × 2.00	152	128
D) Društveni časopisi:							
7	„Viesti“ iz god. 1880.—1888. konecem god. 1888. = (331.71 + 288.0) 40%		619 71	8	„Viesti“ iz godine 1889. 60 à 4 for.	—	240 00
E) Knjižnica:							
9	Glasom inventara do konca go- dine 1888. (582.22 × 5%) ..		582 22	10	U godini 1889. nabavljeno	—	84 13
F) Mobilar:							
11	Glasom inventara (za god. 1889. manje 5%)		108			102 60	
		146 70	173 25				
	Saldo kao imovina	2717 06	2521 42				
		2868 76	2694 67			2868 76	2694 67

U Zagrebu, mjeseca veljače 1890.

Izkaz blagajničkog prometa društva inženira i arhitekta u Zagrebu za godinu 1889.

Daje

Ima

Tek. broj	Imenito	Prema		Tek. broj	Imenito	Prema	
		pro- računu	izdat- kom			pro- računu	izdat- kom
		for. n.	for. n.			for. n.	for. n.
1	Pisarnički troškovi i sluga 70.69 + 72.00	180 00	142 69	1	Gotovina početkom god. 1889.	55 68	55 68
2	„Viesti“ tisak i papir 219.80			2	Članarina	1088 00	977 50
3	„ prepisi 29.00			3	Tražbina na knjigami	30 50	6 50
4	„ table 182.59			4	Prodaja društvenih knjiga	30 00	40 22
5	„ urednik 60.00	600 00	491 39	5	„ „Viesti“	20 82	6 00
6	Časopisi i knjige	90 00	84 13	6	Kamati od glavnice	45 00	40 10
7	Dug društva iz godine 1889. ..	146 70	146 70	7	Glavnica podignuta u štedionici	—	59 90
	Stanarina	144 00	144 00				
	Izvanredni troškovi:						
	Putna podpora Pilaru u Pariz 60.00						
	Kanalizacija grada Zagreba 64.50	99 30	139 50				
	Vienc Kleinu 15.00						
		1200 00	1148 41				
	Saldo za prenos u god. 1890.	—	37 49				
	ukupno	1260 00	1185 90			1260 00	1185 90

U Zagrebu, mjeseca veljače 1890.

Proračun društva inženira i arhitekta u Zagrebu za godinu 1890.

Prihod

Razhod

Tek. broj	Imenito	Za godinu		Tek. broj	Imenito	Za godinu	
		1889.	1890.			1889.	1890.
		for. n.	for. n.			for. n.	for. n.
1	Gotovina konceom godine ..	55 68	37 49	1	Pisarnički troškovi i sluga ..	180	180
2	Članarina (48 × 12 i 58 × 6 za 1890) = ostatak 924	1088	—	2	„Viesti“ tisak, papir, pisci i urednik	600	600
		85	1009	3	Časopisi i knjige	90	90
3	Tražbina na knjigami	20 50	19 40	4	Dug društva	146 70	173 25
4	Prodaja društvenih djela	30	20 11	5	Stanarina	144	144
5	Dohodak na „Viestima“	20 82	12	6	Izvanredni trošak	99 30	112 75
6	Kamati od glavnice	45	40				
7	Iz glavnice	—	162				
		1260	1300			1260	1300

U Zagrebu, mjeseca veljače 1890.

Članovi društva.

U Zagrebu stanujući:

1. **Antolec** Mato, kr. inžinir.
2. **Augustin** Gjuro, kr. gradjevni savjetnik.
3. **Bedeković** pl. Kamilo, kr. nadinžinir.
4. **Bukvić** Antun, kr. inž. pristav.
5. **Čabrijan** Josip, kr. nadinžinir.
6. **Ernest** vitez Franjo, kr. inžinir.
7. **Ehrlich** Adolfo, civ. inžinir.
8. **Grahor** Janko st., civ. inžinir.
9. **Grahor** Janko ml., arhitekta.
10. **Hafner** Ivan, kr. profesor.
11. **Hönigsberg** Leo, arhitekta.
12. **Holjac** Janko, kr. inž. pristav.
13. **Jakomini** Srećko, kr. nadinžinir.
14. **Jambrišak** I. I., graditelj.
15. **Jelovšek** Martin, kr. školski nadzornik.
16. **Jiroušek** Franjo, kr. inžinir.
17. **Janda** Arnold, kr. inž. pristav.
18. **Kondrat** Ferdo, civ. inžinir.
19. **Kos** Tomo, kr. inžinir.
20. **Kostial** Antun, kr. ug. drž. inžinir.
21. **Kralj** Otokar, kr. inž. pristav.
22. **Kussevich** pl. Mareel, kr. inžinir.
23. **Kovačić** Mihailo, civ. inžinir.
24. **Kraus** Armin, kr. inžinir.
25. **Lapaine** Valentin, kr. inžinir.
26. **Lauterer** Adolf, civ. inžinir.
27. **Lenuci** Milan, gradski inžinir.
28. **Maček** Ivan, kr. inžinir.
29. **Majcen** Milan, grad. inžinir.
30. **Melkus** Ruprecht, grad. nadinžinir.
31. **Müller** Arnold, kr. inž. pristav.
32. **Milekić** pl. Nikola, kr. inž. pristav.
33. **Payer** Franjo, civ. inžinir.
34. **Pongratz** vitez Gustav, civ. inžinir.
35. **Priester** Otto, arhitekta.
36. **Pilar** Martin, arhitekta.
37. **Seć** Franjo, kr. inžinir.
38. **Seć** Skender, gradski inžinir.
39. **Siebenschlein** Josip, civ. inžinir.
40. **Šafranek** Vjekoslav, graditelj.
41. **Šuker** Kondrat, gradj. mjernik.
42. **Šmid** Slavoljub, kr. nadinžinir.
43. **Wonderka** Franjo, civ. inžinir.
44. **Waidman** Kuno, civ. inžinir i arhitekta.
45. **Weiss** Robert, civ. inžinir.

Izvanjski članovi:

46. **Beer** Vinko, vlast. inžinir u Valpovu.
47. **Bitzan** Ferdo, kr. kotarski inžinir u Zlataru.
48. **Chvala** Josip, kr. žup. inžinir u Osijeku.
49. **Čihak** Franjo, kr. kot. inž. pristav u Vukovaru.
50. **Čudić** Milan, kr. inž. vježb. u Belovaru.
51. **Doljak** Josip, kr. kot. inž. pristav na Sušaku.

52. **Dvoržak** Josip, kr. kot. inž. pristav u Djakovu.
53. **Eisenhut** Ljudevit, kr. kot. inžinir u Karlovcu.
54. **Egersdorfer** Žiga, " " " " Varaždinu.
55. **Erben** Franjo, " " " " Petrinji.
56. **Engelsrath** Hugo, arhitekta u Osijeku.
57. **Flögel** Edmund, civ. tehnik u Petrinji.
58. **Fink** Josip, kr. žup. inžinir u Požegi.
59. **Grdenić** Dragutin, civ. inžinir u Križevcih.
60. **Haužeković** Mato, kr. kot. inžinir u Vinkovcih.
61. **Harmel** Viktor, kr. inž. vježb. u Rumi.
62. **Horaček** Vjekoslav, civ. inžinir u Senju.
63. **Hrudka** Josip, civ. inžinir u Požegi.
64. **Hribar** Franjo, kr. inž. pristav u Požegi.
65. **Kappuer** Alfred, grad. inžinir u Karlovcu.
66. **Kapus** Dragutin, " " " " Zemunu.
67. **Kiepač** Stjepan, civ. inžinir u Krapini.
68. **Kolar** Nikola, kr. inž. pristav u Belovaru.
69. **Kostić** Mihovil, mjernik u Rumi.
70. **Kranjc** I. Vladoje, c. i k. inžinir pukovnik i inž. ravnatelj u Gjula Fehervary.
71. **Kuba** Josip, vlast. inžinir u Doljnom Miholju.
72. **Kučenjāk** Dragutin, kr. žup. inžinir u Osijeku.
73. **Kornitzer** Hinko, kr. kot. inž. pristav u Virovitici.
74. **Kemf** Vjekoslav, civ. tehnik u Zemunu.
75. **Lerch** August, vlast. inžinir u Valpovu.
76. **Lipold** Herman, kr. žup. inžinir u Varaždinu.
77. **Lutterotti** Milan, kr. kot. inž. pristav u Krapini.
78. **Maletić** Tomo, civ. inžinir u Belovaru.
79. **Mallinarić** Milan, kr. ug. nadinžinir u Sisku.
80. **Maršić** Petar, kr. inžinir u m. u Osijeku.
81. **Mikšić** Marko, kr. profesor u Rakovcu.
82. **Mates** Josip, u Osijeku gor. grad.
83. **Pany** Adolfo, kr. akcesista u Topuskom.
84. **Perišić** Andro, arhitekta u Splitu (Dalmacija).
85. **Pogorelac** Mirko, kr. ug. drž. nadinžinir u Osijeku.
86. **Priester** Vladoje, kr. inž. vježb. u Dugomselu.
87. **Rusan** Antun, kr. kot. inž. pristav u Križu.
88. **Schell** Vinko, civ. inžinir u Vrbovcu.
89. **Schönholz** Gašpar, kr. ug. drž. nadinžinir u Novom Sadu.
90. **Stanisavljević** Julio, kr. žup. inžinir u Belovaru.
91. **Stepišnegg** Makso, civ. inžinir u Rumi.
92. **Streim** Srećko, civ. inžinir u Vukovaru.
93. **Smoczinski**, grad. inžinir u Belovaru.
94. **Schnap** Kondrat, grad. inžinir u Varaždinu.
95. **Schwarz** Adalbert, kr. žup. inž. pristav u Ogulinu.
96. **Tomac** Kosta, kr. kot. inž. pristav u Sisku.
97. **Tomšić** Franjo, civ. inžinir u Rumi.
98. **Uhl** Hinko, kr. kot. inž. pristav u Delnicah.
99. **Vancaš** Josip, arhitekta u Sarajevu.
100. **Već** Hinko, civ. inžinir u Karlovcu.
101. **Wagner** Dragutin, kr. ug. savjetnik u Gospiću.
102. **Wieser** Emil, kr. inž. pristav u Gospiću.
103. **Zorac** Žiga, kr. ug. drž. inžinir u Požegi.
104. **Zufall** Franjo, kr. inž. pristav u Petrinji.

Dopisnica uredništva.

Na uvaženje. Prema zaključku sjednice upravljujućega odbora od 12. srpnja 1889. pozivlju se p. n. gg. članovi, kojim manjkaju pojedini exemplari »Viesti«, da to prijave odboru. Prema razpoloživoj zalih, dobiti će p. n. gg. članovi majkajuće brojeve, počam od one godine kada su pristupili društvu. Starija godišta »Viestih« prodati će se p. n. gg. članovom uz odštetu od 50 nvč. po broju.

Društveni rječnik tehnološkoga nazivlja jest razpačan, te je društvo naumilo izdati novi rječnik. Prije nego se to preduzme, potrebno je rječnik nadopuniti. U tu svrhu će društvu tečajem o. g. razposlati p. n. gg. članovom shodne okružnice molbom, da ista eventualno novo sakupljene rieči priobće društvu. Da se to pospješ, umoljavaju se p. t. gg. članovi da već sada odpočnu priredjivanje

poznatoga im novoga materiala, ili izpravljanjem materiala koji se sada nalazi u rječniku, prema njihovom dosadanjem izkustvu.

Zaključkom odborske sjednice od 18. ožujka t. g. povjerena je dosadanjem uredniku i daljne uređenje »Viestih«. Odazivajuć se rado tomu časnomu pozivu, umoljavaju se p. n. gg. članovi, da izvole uredništvo u svom nastojanju podpomagati. Složnim radom moći će društvo kao i njegovo glasilo napredovati. Napredkom društva učvrstiti će se ugled i stanje cieloga staliža kao i pojedinca. Uredništvo goji nadu da će p. n. gg. članovi prionuti uz zajednički rad, kojim jedino bude moguće postići ciljeve, koje želimo postići.

U Zagrebu, dne 30. ožujka 1890. Uredništvo.

SADRŽAJ.

	Strana		Strana
Kanalizacija grada Zagreba i uređenje potoka Medveščaka	1	Zemaljsko autonomne cesto- i vodogradjevine za god. 1890.	7
Mnjenje društva inžinirah i arhitektah u Zagrebu o operatih kanalizacije grada Zagreba i preloženja potoka Medveščaka, predloženih po gradskom poglavarstvu gradskom zastupstvu	1	Društvene vesti	10
Tramway grada Zagreba	4	Novije knjige	16
Oborine u obće i oborinski odnošaji u kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji napose. Piše profesor M. M. Mikšić (Nastavak)	6	Članovi	18
		Dopisnica uredništva	18