

СРПСКИ ТЕХНИЧКИ ЛИСТ

ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА

САДРЖАЈ: Позив на XX скуп Удружења. — стр. 145. — Међународни савез Удружења за испитивање техничких материјала — стр. 146. — Позив и програм за V конгрес међународног удружења за испитивање материјала. стр. 147. — Пројекат Американског „Панама Канала“ (звршетак) од В. М. П. стр. 150 — Поправка на наставцима шина стр. 151 — Рад Немачких Железничких Одељења у рату 1870—71. год. (наставак) стр. 152. — Извештај Управног Одбора стр. 153. — Извештај Благајника о имовном стању стр. 155 — Извештај о Српском Техничком Листу стр. 157. — Преглед примања и издавања благајнице Српског Техничког Листа стр. 159 — Предлог буџета Српског Техничког Листа за 1909/10 годину Књижевност Вести Члановима Удружења. стр. 160. —

ЧЛАНОВИМА УДРУЖЕЊА.

Удружење Српских Инжењера и Архитекта држаће свој

XX. Главни скуп

по прописима чл. 55., 56., 57., 58., и 59. свога Устава на дан 17^{ог} маја 1909. године у Београду у дворници Суда општине београдске са овим дневним редом :

- 1., Избор два секретара.
- 2., Извештај Управног Одбора о раду у прошлој години.
- 3., Извештај о Књижници Удружења.
- 4., Извештај о Српском Техничком Листу — органу Удружења.
- 5., Извештаји о благајни Удружења и Српског Техничког Листа.
- 6., Извештај Надзорног Одбора.
- 7., Давање разрешнице Управноме Одбору.
- 8., Одобрење буџета за 1909/10. годину.
- 9., Решавање о предлогу месног скупа од 14. децембра 1908. године. о подизању друштвеног дома и прослави двадесетпетогодишњице.
- 10., Избор почасних чланова.
- 11., Избор подпредседника и три члана Управног Одбора.
- 12., Питања и предлози.

По чл. 32. Устава ове године иступа из Управе подпредседник г. К. Савић коцком иступају г. г. Јефта Т. Стефановић, Павао А. Димић и Душан Божић чланови Управног Одбора.

Редовни и ванредни чланови Удружења имају право гласања, а помажући учествују само са саветујућим гласом.

Гости имају приступа само ако се претходно пријаве председнишву.

Скуп почиње рад у 8^{1/2} часова изјутра.

Бр. 15.

20. априла 1909. г.
у Београду.

за секретара
Душан Божић

Председник Удружења
К. Д. Главинић

Међународни Савез

Удружења за испитивање техничких материјала.

Наука о испитивању материјала чини један важан део модерне технологије, а бави се поглавито испитивањем физичких и хемиских особина грађевинских и конструкционих материјала, при чему има да утврди све оне особине, које могу имати интереса, како за произвођаче, тако и за оне, који материјале треше и употребљавају за ма какав циљ.

Ако бацимо један поглед на историјско развиће испитивања материјала видећемо, да тежња да се испита употребљивост материјала пре него што се прераде за какав било циљ депире још из времена првих почетака културе. Али испитивање материјала на научној основи, које води рачуна о потребама модерне технике и чији резултати чине данас један део од знања неопходно потребних свакоме инжењеру — сразмерно је млада наука; али је својим наглим развитком за последњих неколико деценија стекла право да стане у исти ред са осталим техничким дисциплинама.

Прва, на научној основи изведена испитивања, која су позната ширим круговима објављена су почетком шесетих година прошлог века: ова се односе на испитивање гвоздених полуга при истезању, а вршио их је енглески инжењер Kirkaldy. У Немачкој је Wöhler године 1870 објавио резултат својих т. з. трајних опита („Dauerversuchen“). Он је штапове од гвожђа, челика, месинга, бакра и т. д, излагао на милионе пута поновљеном оптерећењу на истезање, притисак, савијање и тозију, при чему је употребљавао нарочита помоћна средства. На тај начин он је добио она оптерећења, која дотични материјали могу при употреби у конструкцијама да подносе а да при томе не наступи деформисање појединих саставних делова. У новије време Велеров начин испитивања добија све више и више важности, пошто се за време неколико деценија стекло искуство да т. з. опит раскидања, при коме се штап само једним оптерећењем истеже до кидања не може дати потпуне доказе о употребљивости једног материјала. Велерове покушаје наставио је Spragenberg из чије се скромне лабораторије на Берлинској занатској Академији, у току година створио, богато снабдевен свима модерним помоћним средствима и опремом, институт за испитивање материјала на Великој Техничкој Школи у Шарлотенбургу.

Научна важност испитивања материјала у Немачкој знатно је порасала после многоструких радова Bauschinger-ових, вршених у лабораторији Техничке В. Школе у Минхену. Њему припада и заслуга што је први истакао потребу да се постигне јединство у начинима испитивања материјала

За последњих двадесет година литература о испитивању материјала знатно се обогатила. Поред многоструких публикација Tetmajera и Bach-а нарочито треба истаћи радове v. Martens-а који је цео свој живот посветио научном испитивању нарочито оних материјала, који налазе примене у машинству. Опште признање заслужују на специјалним пољима испитивања радови: Kick-а, Barba Föppl-а, Rudelof, Gary-а, Herberg-а, Holde-а, Heyn-а, Styffe-а Thurston-а, Unwin-а. Sandberg-а, Dudleye-а и многих других.

За неговање модерног испитивања материјала створени су у најновије време многобројни институти на техничким великим школама. Ми у Србији у том погледу до скоро смо били прилично заостали. Међутим захваљујући заузимљивости сталног доцента на Универзитету г. Д-Томића, и ако скромним средствима, успело се да се створи у току последње 3 — 4 године један модеран завод за испитивање материјала, снабдевен свима потребним машинама и опремом, који ће моћи да задовољи све наше домаће потребе. За наше инжењерске и архитектоне грађевине биће од врло велике користи и значаја, што ћемо сваки природан и вештачки материјал моћи пре употребе да испитамо, како у погледу јакоте тако и у погледу трајашности и издржљивости на мразу, влази и т. д. и то наравно много брже и са мањим средствима, него што је то било у случајевима када је материјал испитиван у страним заводима.

Како смо извештени, ако до Духова буду учињене све потребне припреме извршиће се приликом овогодишњег главног скупа и свечано отварање нашег завода за испитивање материјала у сваком случају, Управник Завода г. Томић позваће инжењере и архитекте, који буду на скупу да корпоративно посете завод и упознају се са његовим уређењем.

Методe и поступци при испитивању материјала створене у поменутиим научним институтима нашле су пријема, и распрострањене су у свима техничким круговима. Али у томе погледу постоји ипак једна незгода: што још ни данас није постигнуто потпуно јединство у начинима и прописима за испитивање материјала. Тако примера ради навешћемо, да,

нарочито у техници машинских и грађевинских конструкција, наилазимо на једну масу прописа за испитивање, које су издале било поједине власти, било поједине групе приватних интересената, а који се обично разликују само у спореднијим стварима или често пута садрже извесне излишне прописе који при испитивању отежавају рад.

У циљу да се побројане незгоде отклоне и створи потпуно јединство у начинима и прописима за испитивање грађевинских материјала створен је пре неколико година Међународни Савез Удружења за испитивање техничких материјала, који с успехом ради на остварењу свога задатка. Савез има свој орган који излази најмање четири пута годишње на немачком француском и енглеском језику. Број чланова савеза изнео је у години 1908 свега 1900. Србија је у савезу заступљена са три члана а представник савеза за Србију и члан Управног Већа јесте г. М. Милашиновић помоћник Директора Срп. Држ. Железница у пензији. Савез одржава међународне конгресе на којима се расправља о свима питањима која спадају у област науке о испитивању материјала Ове године од 7-11 септембра (по новом) одржаће се у Копенхагену V конгрес савеза, на коме ће се реферисати и расправљати о многоструким важним питањима и постигнутим резултатима на пољу науке о испитивању материјала.

Како Срп. Тех Лист доноси у засебном чланку позив и програм поменутога конгреса, то ћемо ми ово неколико речи о савезу завршити, препоручујући најтоплије својим читаоцима, а нарочито стручњацима и произвођачима грађевинских материјала у Србији, да поклоне сву своју пажњу целокупном раду овог Међународног Савеза Удружења за испитивање техничких материјала.

Д. Б.

Позив и програм за V конгрес међународног удружења за испитивање материјала.

Г. М. Милашиновић као повереник „међународног Удружења за испитивање материјала“ послао нам је ово писмо:

Поштовани Господине.

Част ми је послати вам овим позив комитета за организовање V конгреса „међународног Удружења за испитивање материјала“ у Копенхагену

које ће се држати од 7. до 11. Септембра понов. ов. године; као и 4 „Mittheilungen“ из чега се види значај и обим рада овога конгреса.

Учтиво се умољавате, да овај позив и садржину рада конгреса, изволете што опширније приказати у првом наредном броју „Српског Техничког Листа“, и тиме у српским круговима пробудити што веће интересовање за рад поменутог Удружења.

Са одличним поштовањем

М. Милашиновић

Повереник Удружења за Србију

Позив у преводу гласи:

Копенхаген, марта 1909

Много поштовани господине!

За V. конгрес међународног Удружења за испитивање грађе која се у техници примењује („Internationaler Verband für die Materialprüfungen der Technik“), који ће се држати од 7. до 11. септембра о. г. у Копенхагену образован је организациони одбор, чији ћете састав моћи видети у приложеном списку. Његово Величанство Дански Краљ Фридрих VIII изволео примити високо покровитељство конгреса а на конгресу ће суделовати као почасти чланови: Њ. Ексел. господин Минстар председник, Министар спољних послова, Министар унутрашњих дела и Министар грађевина као и господа председници оба дела Народног Представништва и први председник града Копенхагена,

Подписани административни одбор има част најучтивije позвати Вас, много поштовани Господине, да суделујете на конгресу.

Велика листа интересних извештаја, који ће бити на дискутовању, и богати програм екскурзија и прегледања, обећава у сваком погледу драгоцен успех и одбор неће ништа пропустити да уради све потребне претходне радове како би што већма олакшао рад конгреса и решење његове значајне задаће.

У другом реду административни ће се одбор трудити, да како у Копенхагену за време самог конгреса, тако и на великим екскурзијама које ће се приредити после конгреса у интересном Интланду припреми члановима конгреса пријатан и занимљив боравак.

Административни одбор организаторског комитета за припрему V међународног конгреса за испитивање грађе примењене у техници у Копенхагену 1909. год.

С. А. Фабер

Г. Лоренц

Алекс Фос

Н. Ц. Монверг

Ч. Сусисом

Х. Ј. Хановер

Акс. Г. Ф. Петерсен.

Програм конгреса.

Уторник 7 септембра: пуна седница и свечано отварање конгреса у присуству Њ. В. Данског Краља.

Поздрав изасланика и учасника.

Извештај председника Удружења.

Предавање г. инж. Paul Larsen председника акционарског друштва Aalborg-ских фабрика портланд цемента: „О развиту индустрије цемента у Данској“.

У вече: Пријем у данском инжењерском Удружењу.

Среда 8. септембра. Седнице појединих секција.

У вече: Пријем чланова конгреса у општинској згради од стране општинског одбора затим посета у Тиволи.

Четвртак 9 септембра; Седнице појединих секција. — Вече слободно.

Петак 10 септембра: Седнице појединих секција.—затим са парабродпреглед пристаништа Копенхагенског ручак у морском купатилу Skodsborg-у.

Субота 11. септембра: Општи скуп; завршна седница конгреса. Извештај секција и доношење закључака. Предавање г. J. E. Stead-a; F. R. S. из Middelsborogh-a. „О практичној примени микроскопије при испитивању метала и легура“ затим излет у Helsingö; посета дворца Kronborg и општајна свечаност у Marienlyst-у.

О данима конгреса прегледаће се техничке знаменитости Копенхагена.

Сем Изасланика (делегата) појединих корпорација у конгресу ће моћи учествовати још само чланови Удружења.

Удео за конгрес одређен је: за господу 20 данских крона (26.70 франака) а за госпође 12 данских крона (16 франака).

Пријаве заједно с улогом примају се најдаље до 1. јуна и упућују се или члановима управе или повереницима дотичне земље, који ће их послати организационом комитету у Копенхагену (адреса: Dansk Ingenieur forening, Amaligade 38, Kopenhagen) а један препис пријаве шаље се главном секретаријату Wien II. Nordbahn-straße 50.

После конгреса: **Велика завршна екскурзија** од недеље 12. септембра до петка 17. септембра (inkl).

Недеља, 12 септембра у вече: Одлазак лађом у Aalborg и посета тамошњих фабрика цемента. Одатле или железницом у Skagen или на северну обалу зарад прегледа великих обалских осигурања у Thyborön-у. Учасници обеју екскурзија састаће се у Aarhusу зарад прегледа тамошње земаљске изложбе. Трошкови око ових екскурзија нису урачунати у улог за конгрес.

Програм питања о којима ће се поднети конгресу стручни извештаји врло је опширан.

Тако ће на немачком, француском или енглеском језику бити штампани сви извештаји који на време буду приспели. Сем тога ће чланови конгреса добити и допуне свеске о појединим извештајима у којима ће бити проширено све што се о дотичном предмету. буде већало и решило на конгресу. Само ће те свеске бити штампане на језику на коме је поднесен оригинал. Ове ће се свеске добити и у књижарама.

Извештаја ће бити ових:

О металима.

а). Металографија. — Општи извештаји од E. Neun-a; Специјалне врсте челика од L. Guillet-a. — Уплив загревања на челик за опруге од S. H. Fry. О једном темату металографије од W. Roseuhein-a.

б). Probe на тврдоћу у опште. — Званичан извештај у опште о том питању; од P. Ludwig-a. Упрошћен апарат за вршење проба помоћу лопти; од E. Neun и A. Martens-a. Примена проба с лоптама за одредбу тврдоће материјала за горњи строј железница од A. Gessner-a. О Brinell-овом начину одредбе тврдоће од H. Moore.

с). Probe ударом: Званичан извештај о томе питању у опште од G. Charpy. Појам о специфичком раду урара при пробама ударом; S. Réveillon Paris. Покушаји с ударима на променљивој температури. L. Guillet и d. Réveillon Paris. О пробама удара на истезање. P. Breuil, Paris. О пробама ударом на савијање кад су штапови зарезани F. Schüle и E. Brunner, Zürich. — Упоредне статистичке и диналичке проба на савијање код зарезаних штапова. A. Leon и P. Luduig Wien. — Модеран начин испитивања за легуре бакра L. Guillet и L. Reveillon, Paris. Динамично оптерећење и проба ударом: Welikhoff, Москва. Појединачно испитивање важних конструктивних делова O. Hönigsberg, Wien.

Probe на трајност: Званичан извештај E. Howard; Watertown Arsenal. Проба квалитета и трајашности бакарних жица. F. Schule и E. Brunner Zürich.

е). Испитивање ливеног гвожђа.

Званичан извештај о том питању; R. Moldenke, New-York. Питање о испитивању ливеног гвожђа: Gebrüder Sulzer Wintertur.

ф). Уплив повишене температуре на механичне особине метала: Званичан извештај о том питању M. Rudelloff, Gross Liechberfelde.

Питања која не спадају ни у једно главно питање: О једном новом огледалском апарату за мерење еластичности, B. Kirsch Wien. Извештаји о 28 задатку: Уношење електричних и магнетских особина у механичка испитивања: Извештај и од A. Grünhut и J. Wahn Wien.

Феромагнетизам P. Weis, Zürich. Метод за одредбу еластичких и критичких напрезања материјала помоћу термично-електричких медења: E. Rasch Groß Litcherfelde.

Извештај J. W. Esterline, Lafayette.

Извештај о задатку 24: Номенклатура гвожђа и челика и карактеристика саставних делова гвожђа H. M. Howe, New-York и A. Sanveur Boston.

Прилог комисијском извешћу о питању бр. 1: Јединство у условима за набавку гвожђа и челика A. Rieppel Nürnberg.

Прилог комисијском извештају о задатку бр. 38.: „Основе за услове са набавку бакра.“ L. Guillet, Paris.

Закључци из студија о особинама шина, као основа за услове и њихове набавке; N. Belebubsky S. Petersburg.

О јединству у начинима испитивања за парне гасне и водоводне цеви A. C. Karsten или H. J. Hannover, Kopenhagen.

Варнице као знак распознавања врста челика M. Bergmann Budapest.

Унутрашње трење оптерећене грађе G. H. Gulliver, Edinburgh. Прилог основима технолошке механике P. Ludwig Wien.

Жилавост и савитљивост V. Misangyi, Budapest.

Вежа између сталних промена облика произведених истезањем и притиском W. Misangyi.

О коробковом појму о жилавости N. Belebubsky St. Petersburg

В. Цементи, камен, бетон и армирани бетон: Званичан извештај о главном питању J. F. Schüle Zürich.

О експерименталним огледима по грађевинама Ch. Rabit, Versailles

О несрећним случајевима при грађењу армираним бетоном F. v. Emperger Wien.

О ремећењу напрезања код конструкција споједих од разне грађе A. Leon Wien,

Прилог методама испитивања еластичке промене дужина код бетона R. v. Breszowsky Budapest Уплив узастопних напрезања на спој између бетона и гвожђе с чистом и зарђаном поршином B. Kirsch, Wien.

Значај танких попречних укрућења у армираном бетону; W. Nekrassow St. Petersburg

h) **Напреци у методама испитивања:** Званичан извештај о главној питању h, R. Feret Boulogne-sur — Mer.

Извештај о задатку бр. 9: „Убрзано испитивање о снази везивања код цемената; F. Berger Wien.

1). Извештај о томе L. Deval, Paris

2). „ „ „ A. Greil, Wien.

Извештај о задатку бр. 30: „Најситније брашно у портланд цементу“ M. Gary Gross - Litcherfelde.

Извештај о стању комисијског рада бр. 11,

„ Испитивање пуцолане“ G. Herfeldt, Andernach a/Rh.

Извештај о задатку бр. 40: „Основи за јединство у испитивању гипса“, R. Feret и M. Gary

1). **Испитивања помоћу призама и нормалног песка.** Званичан извештај о главном питању и комисијском извешћу; F. Schüle, Zürich.

j) **Постојанство запремине цемената:** Извештај о главном питању j); B. Blount London.

к). **Цемент у морској води:** званичан извештај о главном питању к). A. Baykoff и W. Czarnomorsky St. Petersburg.

Опити о распадању малтера у сумпоровитој води; J. Bied du Teil.

Опити с армираним бетоном у морској води M. Möller, Darmstadt.

Цемент у морској води; A. Poulsen, Kopenhagen.

l). **О постојанству камена на времену.** званичан извештај о главном питању l) A. Hanisch Wien.

Прилози уз то: прилог теорији о упливу мрза на природно камење; H. Seipp, Kattowitz.

Шема за испитивања камење, J. Hirschwald Charlottenburg.

О постојанству на мразу E. Ledns Paris.

Што не припада ни једном питању :

О стезању (везивању) малтера по разном прекиду рада, B. Kirsch, Wien

О јакоти, еластичности, пропуштању воде и везивању малтера од траса, трас—цемента и креч-ценента; H. Renezeder Wien.

О специфичној топлоти у ватри постојане грађе при високој температури; J. W. Melor Stoke-оп-Trent.

Разно.

m). **Уља:** Званичан извештај о главном питању m); M. Albrecht, Hamburg.

n). **Каучук:** Званичан извештај о главном питању n) E. Camerman, Brussel.

Меканичка испитивања каучука; P. Breuil Paris.

o). **Дрво:** Званичан извештај о главном питању o); V. R. Hatt Lafayette.

p). **Заштита противу рђе:** 1). Званичан извештај о главном питању p) E. Heyn, Gross Litcherfelde.

2). Званичан извештај о средствима за заштиту противу рђе; S. S. Vorhees Washington.

О средствима противу рђања: E. Camerman Bruxelles.

Једна реч у прилог међународног испитивања срестава противу рђе; J. Cruickshank Smith London.

Што не припада ни једном главном питању. О међународној законској уредби техничких испитивања: V. Exner, Wien.

Испитивање на пољу аутомобилизма W. Ехпер
Као што се из овога види, програм рада на овом конгресу не само да је од еминентне важности по науку о грађи и по практичку примену грађе но је при том још и врло обилат.

Надајући се, да ће и од нас српских инжењера учествовати ма и као слушалац у овом међународном конгресу, ми с наше стране желимо конгресу плодан рад и успеху решавању овако тешких и важних питања из познавања грађе.

J.

Пројекат американског „Панама канала“ са нарочитим призрењем на загат „Гатунске Долине.“

У Гатуну околности су повољније из ових разлога. 1). Боље је земљиште за подизање насипа и грађење устава. 2). Већа је површина наводњавања за одржавање темена. 3.) Већи је простор за пријем прилива и пунење темеља. 4.) Распрострањеност пловидбе у унутрашњост за 15 км. и тако дужа пловидба у речној — слаткој — води, у којој се лађе чисте од морских животиња, које се залепе на површини при вожњи морем. 5.) Отицањем морске воде у реку Шагру на једном месту, а тиме још уштеда за грађење једног споредног канала, или подизање заштитног насипа у правцу канала.

У геолошком попречном профилу гатунске долине, значајна је дубодолина у стени, која је испуњена алувијалним материјалом. Бушењем у тој дубодолини постигнуте су дубине од 80 м. кроз алувијални материјал и тек тада наишло се опет на стену. Горњи слојеви те дубодолине до 20 м. дубине састоје се из муља и наноса, те нису моћне да носе оптерећење. Даљим бушењем у истом правцу до 40 м. дубине, појавио се ситан песак, док мало даље примећено је да има и меке иловаче, али ипак ови се слојеви могу сматрати као бољи за ношење оптерећења, премда ова појава не утиче толико на насипање с призрењем на огромну кубатуру материјала, кога има на расположењу. У најдоњим слојевима до 20 м. нађен је поразан песак и шљунак. Из неких рупа за сондирање куљала је вода, и ако су уста рупе била над површином речне воде, а то је доказ, да та вода што је куљала из рупа, не стоји у вези са речном водом, односно да је слој иловаче на већем одстојању непробојан. Међу тим ове појаве нису опасне по само грађење насипа, па чак ни онда, ако би ова затворена вода добила одушке ма у ком правцу. Кад се године 1908. појавило слегање насипа, онда су неке новине — непријатељски расположене према предузећу — почеле

тврдити: како се у тој околини испод насипа налази неко подземно језеро. Међу тим то је тврђење неосновано, јер ниво воде у избушеним рупама стајао је на неједнакој висини, а то је доказ да те подземне воде нису у међусобној вези, већ да је дно долине пређе лежало више. Сада ова угнута дубодолина у стени која лежи испод морске површине напуњена алувијалним материјалом, постала је по свој прилици услед ерозије, па како цео предео има тип вулканских дејства, то је се и ова долина угнула за 80 м. услед вулканских потреса. Да су ова геолошка посматрања основана види се и по појавима на грађевинама, јер се један део каменог насипа за 6 м. слегао; тако исто примећено је и клизање скела за насипање, при премештању Гатунске железнице.

Гатунски насип пружаће се од западне до источне падине, а на крајњем источном крају саградиће се тростепена двогуба устава. Овај насип подељен је у два дела, и то први од устава до преливног канала, а други од овог канала до западне падине.

Преливни канал води кроз један мали брежуљак, који се налази у средини овог насипа. Уставе, брана и приливни канал леже дакле на постојаном земљишту. Шта више, уставе су искључиво на стени. За отицање Шагре извршен је привремени усек од 100 м. ширине, и у јануару је бетонисан. Три старе ваде за одводњавање иду кроз насип и то: први од Шагре и њеног источног рукавца на подножју источне падине; други старог француског канала који је на 20 км. узводно багерован и најзад трећи рукавац старог француског канала који је служио за одвод воде из Шагре, да не би у канал утицала.

Према утврђеном реду грађења започето је прво извршење двају паралелних камених насипа удаљених једно од друго 800 м: постављених попречно преко долине, а овај међупростор биће насут песком и муљом и то таложењем материјала из воде (иригацијом) која ће се хидраулички пуштати да оплави тај простор. Материјал за насипање овог простора између камених насипа изнеће око 2.5 милиона куб м. а добиће се непосредно сниже Гатуна из долине. Шагра Материјал ће се мешати с водом, и онда средством багерових црпики и спроводника са притиском изливати у поменути међупростор између камених насипа. Вода ће се цедити кроз камене насипе, а талог ће постепено образовати хомогену чврсту масу. Потребан материјал за камене насипе доносиће се махом из Кулебра усека до 25 км удаљеног.

У низу последњих 20 година стари француски канал постепено је засут шљамом и талогом.

При извршењу горњег каналског насипа, није претходно уклоњена попустљива подлога, те, као

што се могло и очекивати, насип је својом тежином исту масу потиснуо у страну на 60 м. услед чега је и наступило поменуто улегање. Но са допуним материјалом ипак ће се насип израдити до прописане висине. Једном регулатор — браном спречиће се растење морске воде преко 0,60 м. над нормалном површином. Ова брана треба да задржава 4000 куб. м. у секунди кад морска вода није виша но 0,30 преко морског водостања. Како брана тако и преливни канал биће извршени у бетону.

Свака од трију устава биће 30.5 м. дугачка, 33.50 м. широка и 12.60 м. дубока. На подножју и глави устава поставиће се заштитне капије и то на котуровима те да могу боље противстати ударима лаба. Да би се даље још боље предупредила разорна дејства, предвиђени су улази са споредним зидовима, те тако се у тим улазима регулисава брзина пловидбе помоћу алата. Земљани радови за уставе изнеће око 3.50 милиона куб. м. од којих ће се 2.7 милиона копати а 0.80 милиона багеровати.

Уставе ће бити извршене све у бетону а њихова кубатура изнеће 1.15 милиона куб. м. Да не би могла вода провирати испод устава предвиђени су преградни зидови и то доста дубоко. Потребан материјал, као камен, шљунак и песак добија се у непосредној близини, а сву количину цемента добила је да лиферује фирма: „Атлас Портланд цемент компанија“ Сав материјал које лађе превлаче из Сједињених Америчких Држава преноси се прочишћеним старим Француским каналом до самог места грађевине. Бетонски радови врше се од 1909 год помоћу великих машинских и преносних инсталација које ћемо другом приликом опширно описати.

Т. Б.

В. М. П.

Поправка на наставцима шина.

Инжењер R.Bassel у 3. свесци Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens од прошле године износи један, како изгледа, врло практичан предлог за поправку колосека.

Као што је познато на наставцима шина у колосеку јављају се три главне појаве које треба спречити:

1). Услед хоризонталних потисака теже главе шине на наставку да се измакну једна мимо другу.

2). Главе шина теже да се услед вертикалних сила мимоиђу у вертикалном смислу, од чега и постају познати удари при прелазу сваког точка преко наставка Услед тога се и ти притисци неједнако распостиру на околне прагове; највише трпе прагови око наставка. И

3). Покрет шина у дужном правцу услед температурне разлике не преноси се равномерно.

Нарочито су важне ове последње тачке.

Поред свег појачања подвезица које служе за спајање шина на наставцима, поред све брижљиве израде, нападни моменти од прелаза воза не преносе се равномерно преко наставка; оптерећени крај увек утолегне, те неоптерећени крај наставка стрчи. Кола услед тога при прелазу преко наставка производе готово сваким точком удар, од ког страда и колосек и точкови па и кола сама. Зато се на одржавање на наставцима троши више материјала и радне снаге око 16 до 20% но на осталим местима, дакле од 600 марака по километру 100 до 120 марака по километру, како су кад подвезице нове или старе

Ако се завртњеви на подвезицама тако чврсто притегну да буде спречено клизање по додирним површинама између шина и подвезица, онда се промаши други циљ. На име: услед температурн разлике изазвана промена у дужини шина не може да се поништи кретањем већ наступа често избијање шина и ремећење склопа колосека, ако температура порасте; ако ли пак наступа хладноћа, онда се опет шине ломе или препукну. Потребно неутралисање уплива температуре према томе промашено је.

Ако ли пак завртњеви на подвезицама нису довољно притегнути, онда се опет моменат савијања не преноси на наставку правилно, пошто главе шина и подвезице по косим равни по којима се додирају, клизају једно мимо друго.

Услед тога се абају додирне површине при прелазу терета преко колосека.

Кад оптерећен точак наиђе на праг пред наставком, онда тај терет у већој мери пада на суседни праг и зато први дубље тоне у еластички застор, а тиме се повећава рад око подбијања прагова око наставка.

Да бисмо отклонили ову незгоду, можемо ослободити подвезицу од преноса момената с једне шине на другу а исти мах удесити да се оптерећење прага близу наставка пренесе и на неколико суседних прагова, те да се бар приближно ако не потпуно, добију иста оптерећења за застор испод прагова око наставка као и за застор испод осталих прагова.

То може да се постигне све на овај начин. Прагови око наставка и неколико суседних с једне и с друге стране вежу се парчетом старе шине. Ова парчад шина могу се притврдити или с унутрашње стране колосека или са спољне. Кад се наместе са спољне стране, онда ове шине у великој мери доприносе стабилности противу извијања шина у страну. А намештене изнутра, оне играју улогу одбојница (Zwangsschienen)

Да би се испитало, да ли је ово рационално чињени су покушаји на једној пружи.

Рачунска страна стоји од прилике овако

Претпоставимо случај да треба стари колосек у ком су шине дугачке 7,5 m и тешке око 30 кгр по метру дужине, заменити новим. Нове шине су дугачке 15 метара а типа № 6, немачких нормалија. Нека је половина шина старог колосека још употребљива. Кад би се те шине као старе прода- ле добило, би се 80 марака за тону.

Кад неупотребљиве шине употребимо за поја- чање наставака, онда би 1 m новог колосека коштао-

$$\frac{500.30.2}{1000} 80 = 2400 \text{ марака}$$

Или кад рачунамо 4%, пошто нема трошења шина онда чини на годину 96 марака. Оптерећење прагова око наставака поделило би се на 12 прагова Вишак радова би се на наставцима смањило годиш- ње за 120 марака, и добила би се много мирнија вожња.

Ако би стари колосек имао шине од 9 m ду- жине онда би се могле оне скратити на пола и у- потребити за поправку наставака. Вишак би изно- сио, да су старе шине оједене за 10%:

$$\frac{2.1000.4,5}{15.1000} 80 \frac{30}{100} = 57,6 \text{ марака}$$

Оптерећење прагова око наставака поделило би се при том на 8 прагова, што би изазвало уште- ду на подбијању прагова око наставака годишње по километру око 50—60 Марака; А сем тога до- били бисмо бољи колосек.

Да би се овај, предлог испитао удешена је на једној прузи деоница снабдевена са оваквим ши- нама поред наставака.

На деоници је врло жив саобраћај. Колосек је у нагибу 1 : 200 и у кривини полупречника 1130 Колосек је од шина № 6е пруских нормалија и 12 метара дугачких. Споредне шине за појачање на- ставака дугачке су 4,5 m. и намештене су на девет узастопних наставака. Притврђене су на сваком пра- гу око наставака са четири завртња а на осталим само по два клинца. Деоницу прелазе возови бр- зином од 80 километара на сат путнички возови међутим при силажењу морају употребити кочнице.

Пошто је деоница издржала пуну годину дана показао се овај резултат:

1). Није било потребно особито одржавање но је било довољно онако исто одржавање као и на средњим праговима где нису наставци. Напротив код непојачаних наставака било је потребно нарочито одржавање.

2). Па ипак је вожња по појачаним наставци- ма глађа и мирнија но на непојачаним.

3). Завртњеви, којима су притегнуте подвезице за шине, нису се никако олабавили, нису попустили.

4). Мерено повијање у средини 12 метара ду- гачких шина и на појачаним наставцима износило је по 6 мм. испод кретне осовине најтеже локомотиве

На наставку прагови не тону ни мало више но они под средином шине.

Према томе могло би се препоручити, да се овако удеси дужа деоница за пробу.

O. f d. F. d. E W.

J.

Н. з. 1908.

Рад Немачких Железничких Одељења у рату 1870—71.

Како је било тешко набавити материјал и по- рушене мостове оправити, или место њих нове по- дићи, показује и овај пример са порушеним мос- том преко Мозела код Шарма око 100 км. од Меца, на линији Нанси — Епинал. То је био зидан мост са седам отвора са плитким сводовима, а дужина моста 128,5 мет. французи су дигли у ваздух један обални стуб, а за овим су попадали сви остали сту- бови и сводови. Стубови су сви преломљени испод мале воде на сокли, па су широм страном својом лежали на материјалу од порушених сводова. Кад су немци наишли, нису те рушевине растурили, но су ове оборене стубове оздо још добро у суво под- зидали, а на горњој површини сваког степенасте за- секе израдили, и онда над сваким стубом на горе- озидали нов (стуб.) За ове нове дозитке узиман је камен из реке од порушеног моста, али готово од- мах при почетку зидања, река је надошла, те се из ње није могао више vadити камен, но су тада ру- шили зидане ограде са мостова између Шарма и Епинала и камен превлачили железничким колима до обале, а одатле чамцима до места употребе.

Велика вода није дуго трајала и за њоме је наступило врло ниско стање воде, те су тада два од оних оборених стубова исправили локомотивским дизалицама и наместим их опет на своје темељне сокле. Остале стубове, који се на овај начин нису могли употребити, подбили су цементним бетоном озго президали и још унаоколо израдили камену на- слагу од крупног камена. Јак мраз је од времена на време отежавао израду овог посла.

Преко овако постављених стубова израђен је горњи строј и то преко шест отвора намештени су дрвени решеткасти носачи од по 17. 00 m. распона јер се шипови нису могли у каменито корито по- бијати. За ове решеткасте носаче требало је наба- вити појасне греде дужине 18 о. m. и јачине 30— 35 см. Неке од њих нашли су у Мецу, неке у Нан- сију, а неке опет у Ремирмону, јужно од Епинала. Но највећи део морао се довлачити из француске државне шуме од Рамбервиљијера са даљине од 30 кмт. од места употребе. За дијагонале узето је 2500 m. железничких трагова, а гвожђе за вертикале у-

зето је у Ремирмону са једног железничког воза који су французи запалили били.

Велике су тешкоће биле и при грађењу моста преко Сене код Сен — Жермен — Лавала у близини Монтероа. На том месту био је гвозден мост са три отвара, премощена луцима од ливеног гвожђа, сваки распона по 24,5 мет. Обални и први речни стуб били су минама порушени и гвоздена конструкција са оба отвора лежала је у 3 мет. дубокој реци. Да се премости новом дрвеном конструкцијом распон од 50,0 мет. недостојало је довољно дугачке и јаке грађе. У најближој шуми могло се наћи по које растово и слабо смрчево дрво, и ако је прилаз тамо, због француских четника, био несигуран. Шипови се нису могли побити у корито речно, на оном месту где је био мост, због рушевина његових, а оне се нису опет могле уклонити са тога места. Да је то било могуће, могли би се и шипови побити и отвор од 50 мет. поделити у неколико мањих распона. Место тога морали су на 12,0 мет узводно подићи нов дрвен мост на шиповима. Материјал за приступне рампе добивен је са старих навоза. У Мекену и Кану нашло се макара за побијање шипова. За израду понтонског помоћног моста, нађени су после дугог тражења чамци у Лоен Лоинг — Каналу; но њих су французи тако били једног с другим увезали делом котвама под земљом, а већину оптеретили и најпосле — разбив једну уставу — све на суву оставили, да су Немци после грдног труда и издижићу вештачким путем ниво воде, те чамце једва ослободили и употребили. Кад се држало да ће се радови за три недеље довршити, дође заповест, да се све прекине и дотле урађено сачува, а да се похита на оправку линије Море (Moret) — Немур — Суп. И ако је било непријатно напустити посао, који се после великог труда ближио крају, нова заповест морала се послушати.

Није се оскудевало ни у извођењу смелих грађевина: јужно од Епинала, у близини Ксртиња прелази железница преко једне 37,0 мет. дубоке долине вијадуктом 142 м. дугачким. Овај објекат имао је девет отвора засведених полукружним сводовима, а на свака три отвора долазио је један дебљи стуб, дакле сви отвори подељени су у три групе, те да при разоравању једног танког стуба не падне цео вијадукт, но само зидна маса једне групе — између два дебела стуба. Један тањи стуб французи су до темеља порушили а с њиме су пала и оба суседна свода, док су шине са праговима остале и даље у вези и преко твореног отвора од 25 мет. распона образовале су лако повијен ланац. Неколико куражних немачких пионира одважило се, да и преко ових шина над дубином од преко 30 мет. превуку један вагонет на товарен телеграфским жицама. Од почетка па до

најниже тачке овог повијеног ланца, транспорт је ишао лако, но одатле па до другог краја, кад је вагонет требало потискивати, није било могуће то никако, те су се ови пионири морали везати за вагонет и тако лежећи, рукама су хватали за шине и полако кретали вагонет напред.

(свршиће се)

ИЗВЕШТАЈ

Управног Одбора Удружења Српских Инжењера и Архитекта о раду Удружења у 1908/9 години — поднесен XX главном скупу на дан 17-ог маја 1909. године.

Управни Одбор изабран на XIX главном скупу предузео је послове Удружења концем јуна прошле године и на својој првој седници од 23 - јуна - 1908 год. овако се конституисао: секретар — г. Живојин Димитријевић, благајник — г. Душан Божић и књижничар — г. Д. Маслаћ. У ужи редакциони одбор С. Т. Листа изабрани су сходно чл. 46. Устава: потпредседник г. К. Савић као власник г. Јефта Стефановић проф. Универзитета као главни уредник г. Јован Андрејевић као одговорни уредник и г. г. Ж. Димитријевић, Павле Димић и Душан Божић као чланови редакционог одбора. Концем новембра месеца г. Ж. Димитријевић услед премештаја из Београда поднео је оставку на дужност, секретара и члана Управног Одбора, те је дужност секретара поверена г. Павлу Димићу, а за члана управе предложен је г. Ј. Стефановић што је II месни скуп одржан на дан 14-ог децембра 1908 год. и усвојио. Других примена у саставу Управе није било.

Према потребама Удружења Управни Одбор састајао се у седнице ради решавања текућих послова. Редакциони Одбор Листа пак држао је своје редовне седнице сваког понедеоника.

Почетком августа месеца по предлогу управног одбора чланови Удружења из Београда почели су приређивати т. з. **месне екскурзије** у циљу разгледања и упознавања важнијих индустријских етаблисмана и техничких радова у Београду и околини. У току месеца августа и септембра приређене су четири овакве месне екскурзије: у електричној централу у Београду; у Раљи при убацивању нове конструкције у један отвор великог вијадукта; на инсталације Београдског водовода на Белим Водама; и у фабрику шећера на Чукарици. Интересовање за ове екскурзије било је доста живо, на свакој је учествовало по 30 — 40 чланова и према уверењу Управног Одбора месне екскурзије поред осталих користи, утицаће врло повољно и на међусобно упознавање и развијање колегијалности и

дружељуба међу инжењерима и архитектама —члановима Удружења--што чини такође један од задатака нашег Удружења. У пројекту је био још већи број сличних месних екскурзија, али су важни политички догађаји у нашем суседству омели у извршењу многе намераване послове и замисли Управног Одбора. Груба повреда права и међународних уговора извршена концем септембра анексијом Босне и Херцеговине створила је дуготрајну кризу у целој Европи, и ванредне прилике у Србији и око ње морале су изазвати извештај застој и у пословима Удружења, и ако се Управни Одбор и за то време трудио да се одазове својим дужностима према Удружењу.

Исти узроци утицали су те је ове године одржано свега два месна скупа, од којих други заслужује нарочиту пажњу по донетим одлукама о којима ће мало доцније бити говора.

Поред веза са Хрватским и Бугарским Удружењем инжењера Управни Одбор успео је да ступи у односе у току прошле године још и са Удружењем Чешких инжењера и архитекта, које нам је редовно слало свој лист у замену. Из објављене преписке у нашем Листу пак, чланови су могли увидети да је удружење остварило пријатељске везе и ступило у блиске односе са два велика руска удружења: „Собрањем инжењера путова саобраћаја“ и „Императорским С. Петроградским Друштвом Архитекта“

Почетком јула прошле године Удружење је позвано да пошаље представнике на конференцију свих стручних и хуманитарних Удружења у Београду, која је имала да проучи питање о подизању једног заједничког друштвеног дома у Београду. Као своје изасланике Управни Одбор послао је г. г. Кирила Савића и Д. Маслаћа. Међутим ова конференција није донела резултата из разлога што су за подизање једног таквог великог дома потребна и знатна материјална средства којима београдска удружења за данас не располажу.

Како је Удружење већ зашло у двадесету годину свога деловања, Управни одбор сматрао је, да је већ време да се проучи питање о прослави двадесетпетогодишњице, и учине све припреме како би се на видан начин показао успех и утицај рада Удружења за 25 година, као и успех и утицај техничког рада у обновљеној Србији.

Ово питање третирано је на II месном скупу и једнодушно је усвојена одлука да се двадесетпетогодишњица Удружења прослави и манифестује на овај начин:

1). Издавањем споменице, у којој ће бити изложен историјски развитак технике у Србији и утицај технике на културни развитак; историја и преглед целокупног рада Удружења и његов утицај на јавне радове и културни напредак.

2.) Свечаним отварањем Дома Удружења и изложбом техничких радова.

3) Прикупљањем скица снимака и осталих података о сеоским имањима, сређивањем грађе а по могућности и изградом угледних планова за подизање сеоских имања с обзиром на све прилике, погодбе и околности у којима наш сељак живи у појединим крајевима наше отаџбине,

Ценећи важност свих изнетих предлога, за чије је остварење потребно много добре воље и сарадње свих чланова Удружења, Управни Одбор је овај предлог месног скупа иснео пред XX Главни скуп као засебну тачку дневног реда, у жељи да се ти предлози пре доношења одлуке свестрано испитају и оцене.

Из извештаја благајне увидећете да је питање о подизању Дома наишло на топал пријем код чланова, те је и пре доношења дефинитивне одлуке приступљено прикупљању прилога.

Поред свег заузимања Управног Одбора Удружење ни ове године није било срећно да се Пројекат закона о уређењу Министарства Грађевина израђен још 1907 год. бар претресе у Министарству Грађевина и спроведе Државном Савету и Народној Скупштини. Надати се да бар у току идуће године општа намеравана реорганизација државне администрације неће мимоићи ни наше Министарство Грађевина.

Предлог закона о сувоземним путовима изнет је на решење при крају сесије Народној Скупштини али није окончан, У нашем листу прошле године изнете су добре стране, али и мане тога законског пројекта Сада се јасно показало да је прошли Управни Одбор Удружења с правом зажалио што тај пројекат није претходно послат на оцену Удружењу, јер да је то учињено, вероватно се не би десило да скупштина већину чланова законског пројекта мора враћати Одбору на поновно редиговање.

Удружење је и у току ове године водило рачуна о свима важним техничким питањима у земљи и ван ње, саопштавали их и претресали у своме органу,

Заузимањем Господина Министра Грађевина Народна Скупштина унела је у буџету Министарства Грађевине позицију од 2000 динара као помоћ „Српском Техничком Листу“ Управни Одбор сматра за дужност да и овом приликом захвали како Господину Министру Грађевина, тако и свој господи у Министарству Грађевина и Народној Скупштини, који су допринели да се једином стручном техничком Листу укаже ова помоћ.

Приликом прошлогодишњег излета велики број чланова изразио је жељу да се ове године приреди већа екскурзија ван земље: Београд—Цариград — Солун — Београд. Међутим због нере-

довних прилика у Турској морало се от тога оду-
стати и Управни Одбор решио је да се приреди
мања екскурзија у земљи ради разгледања радова
на прузи Аранђеловац — Лајковац и Ваљево—За-
брежје.

У току ове године приновило се 17 редовних
један ванредни, два помажућа члана и два утеме-
љача, те удружење сада броји редовних чланова
182, ванредних 4, помажућих 6, утемељача 22, по-
часних 2, свега 218.

У прошлој години Удружење је изгубило два
своја млада редовна члана: Ђорђа Миловановића
који је преминуо у Берлину и Косту Атанацковића
цивилног инжењера из Земуна.

Нека им је лака земља и светао помен међу
нама.

По чл. 32. Устава Удружења ове године исту-
пају из Управног Одбора: потпредседник г. К. Са-
вић и три члана коцком изабрана а то су г.г. Јеф-
та Т. Стефановић, Павле Димић и Душан Божић
а пошто је г- Драг. Мирковић поднео оставку на
чланство у управи то данас скуп има да изабере

потпредседника и четири члана Управног Одбора.

На завршетку извештаја Управни Одбор за-
хваљује свима члановима и пријатељима Удружења
који су га у раду помагали.

4-ог — маја 1909 год.

У Београду

Председник

Удружења Срп. Инжењера и Архитекта

К. Главинић

Потпредседник

К. Савић.

За пословођу

инж. **Душан Божић**

Чланови Управног Одбора

Јефта Стефановић

Јован Андрејевић

Милорад Поповић

Павао А. Димић

Драг. Маслаћ

Драг. Мирковић

Извештај Благајника

О имовном стању Удружења Српских инжењера и Архитекта.

Потписатоме је част изнети пред ХХ. Главни скуп следећи преглед о примању и
издавању у рачунској 1908/9 години, као и стање друштвене имаовине.

а) Примање (по буџету)

Тек. број	О Д К О Г А	од 19-V-1908 до 30-VI-1908		од 1-VII-1908 до 3-V-1909		СВЕГА		Предвиђе- но буџетом		Више или мање примљено	
		Дин.	пара	Дин.	пара	Дин.	пара	Дин.	пара	Дин.	пара
1	Од уписне таксе	30	—	150	—	180	—	150	—	+ 30	—
2	„ улога за раније године	800	—	1325	—	2125	—	2000	—	+125	—
3	„ „ 1908/9 годину	20	—	575	—	595	—	800	—	—205	—
4	„ члан утем. улога	—	—	200	—	200	—	—	—	+200	—
5	„ интереса на новац	181	75	181	50	363	25	350	—	+ 13	25
6	„ уштеде на параброд. картама	9	—	—	—	9	—	—	—	+ 9	—
	Свега	1040	75	2431	50	3472	25	3300	—	+172	25

Услед слабијег одзива у плаћању улога стање дуга попело се на 5800 динара према 4500 динара од прошле године. Желети је да чланови, који су заостали са плаћањем улога измире своја дуговања, јер би тада и Удружење, располажући капиталом од преко 15000 динара могло успешније да испуњава своје циљеве.

3-V-1909 г.
Београд

Благајник
инж. Душан Божић

Предлог за буџет Удружења Српских Инжењера и Архитекта
за годину 1909|10

а) Приход

1.) Уписне таксе — — — — —	150 дин.
2.) Чланских улога за 1909 10 — — — — —	650 „
3.) Дугујућих чланских улога — — — — —	2300 „
4.) Интерес на новац — — — — —	400 „
	<hr/>
	Свега 3500 дин.

б.) Издавање

1.) Канцелариски трошкови и потребе — — — — —	340 дин.
2.) Набавка намештаја за књижницу — — — — —	200 „
3.) Послуга — — — — —	840 „
4.) Станарина — — — — —	720 „
5.) Претплата на листове — — — — —	200 „
6.) За издавање Срп. Техн. Листа — — — — —	1200 „
	<hr/>
	Свега 3500 дин.

3-ег маја 1909. год.
Београд

Благајник Удружења
инж. Душан Божић

Извештај о Српском Техничком Листу
Поднесен XX главном скупу Удружења
Српских Инжењера и Архитекта
на дан 17. маја 1909. год.

Чланови Удружења који су брижљиво читали наш Технички Лист сигурно су запазили да поред свег труда редакционог одбора лист није могао постићи циљ, који му је по природи истакнут.

У прошлогодишњем извештају редакциони одбор изложио је био у главним цртама програм рада и задатак листа. Тај је програм тада добио пристанак целог скупа а тиме и овлашћење да у одређеном правцу и даље ради. Ми смо се трудили да поверени нам задатак што боље изведемо. А колико смо у том успели, имате ви господо колеге да оцените. Можемо с правом рећи, да је Технички Лист многа важна техничка питања третирао онако како треба; објективно и отворено,

трудећи се да избегне све што би могло међу колегама изазвати личне непријатности. И ми сматрамо да нам је дужност, да, на овом месту благодаримо свима оним колегама који су нам у томе помагали, који су својим написима уносили светлости потребне за решавање техничких питања у нас, који су припомагали да станемо на браник интереса техничког staleжа и да му сачувамо углед. Ако нисмо ипак могли постићи жељене резултате, ако смо се нарочито у једном питању, где је био у питању углед српских инжењера, морали задовољити не добивши потпуну сатисфакцију, ми можемо ипак бити задовољни што је на нашој страни морална победа.

Поред свег тога, нама ипак изгледа, да све колеге нису још ни данас потпуно уверене у потребу јавног гласила коме је циљ: штићење интереса и угледа наших техничара, и ако је баш у самом листу неколико пута наглашена важност тога. У раду су толики замашни технички објекти у нас а они који су својим положајем позвани да нас о

току радова брижљиво извештавају, шаљу нам или готово никакве или врло оскудне податке о томе.

Ми по другим техничким листовима читамо саопштења и о радовима много мањег значаја но што су наши сад у јеку. А српски техничари морају да се задовоље пабирцима и спорадичним извештајима с појединих деоница. Могло би нам се рећи, да су инжењери на послу ван канцеларије и сувише заузети непрекидним радом те им не преостаје много времена за писање али ми тај разлог не можемо примити. Инжењер, који је на послу ван канцеларије може да уграби ипак доста времена да нам саопшти и тешкоће с којима се бори и занимљиве податке којих изобилно има на сваком послу. А све је то добродошло свима колегама, који се искрено баве напретком наше технике.

Пре би се можда могло замерити што постоји други факат који кочи рад у томе погледу. Ретко који инжењерски напис не изискује и какву год скицу или слику. И Технички Лист би требао да је у могућности да је у Листу штампа. Међутим издавање слика у листу скопчано је не само с тешкоћама, које би у осталом редакциони одбор радо савлађивао, но и са великим трошковима а у том погледу баш не стојимо сјајно. Јер претплата на лист, којом се лист једино издржава за то није довољна, као што ће се колеге уверити из приложеног биланса.

Тек од сада изгледа да ће у том погледу поћи на боље, јер је Г. Министар Грађевина решио да се Техничком Листу издаје годишња помоћ од 2000 дин. Ми и овом приликом захваљујемо Народном преставништву и Г. Министру Грађевина што су овом и ако скромном сумом не само помогли но су и осигурали даљи опстанак Тех. Листа.

Да бисмо г. г. колегама предочили бар у неколико тешкоће око издавања листа, ми нећемо да наведемо само слаб притицај литералних прилога од стране наших инжењера, већ ћемо једино да укажемо на финансијску страну.

У II. половини 1908. године и почетком 1909. год. Лист је примало 678 које претплатника, које чланова Удружења. У току овог полгођа одустало је 73 а приновило се 15 претплатника, те сад лист прима свега 620 лица. У тај број ушли су и чланови удружења и они који лист примају бесплатно у замену за своја издања.

Администрација Уредништва није била у стању да прикупи приходе предвиђене буџетом 1908/9 годину чему је у знатној мери узрок дуготрајна неизвесност и криза која је снашла нашу отаџбину и која у неколико још и данас траје. Због тога није издата ни IV свеска стручног додатка за прошлу годину. Претплата се ове године тако слабо прикупља, поред свег труда од стране администрације листа, да је редакциони одбор био принуђен учинити позајмицу из благајнице Удружења.

Лист се штампа у 750 примерака а стручни додатак у 1000.

Редакциони одбор на завршетку овог свог извештаја сматра за дужност да изјави топлу благодарност свима сарадницима, који су му помагали, да захвали на поверењу које је уживао од стране колега и да скупу стави на срце: да учини од своје стране све што је у његовој власти, те да нови редакциони одбор не наиђе бар на тешкоће које се могу избећи. Јер ако се не буде прегнуло свом снагом и истрајношћу, онда се бојати да Удружење не буде принуђено да лист обустави. Новом одбору, предајући му часну дужност, желимо од свег срца бољи успех но што смо ми имали

Износећи пред поштовани скуп прегледе примања и издавања Срп. Техничког Листа; редакциони одбор моли скуп да изволи одобрити и предложени буџет за издавање Срп. Техн. Листа у г. 1909|10

Маја 1909. године

Београд

Чланови
редакционог одбора

Кирило Савић п. председник

Јефта Стефановић главни уредник

Јов. Андрејевић одговорни уред.

Павао А. Димић и

Душан Божић

Благајник

Срп. Техничког Листа

Јован Ђ. Раденковић

Преглед примања и издавања благајнице Срп. Техничког Листа

од 1. јан. до 31. децембра 1908. год.

ПРИМЉЕНО	Посеб.		Скупа		ИЗДАТО	Посеб.		Скупа	
	Дин.	п.	Дин.	п.		Дин.	п.	Дин.	п.
Од покупљене претплате:					1. За штампање листа (52 бр.)	3195	20		
I за 1906. год.					2. „ „ корица „ „	1039	—	4234	20
а.) за лист			270	—	3. „ „ Стручног додатка	1388	—		
б.) за огласе					4. „ израду слика и клишеа			961	90
II за 1907. год.					за стручни додаток				
а.) за лист	2313	—			5. Канцеларијски трошкови				326
б.) за огласе	639	15	2952	15	6. Хонорар уреднику	600	—		
III за 1908 год.					7. „ благајнику корект	600	—	1200	—
а.) за лист	3670	90			и администр.				
б.) за огласе	295	50	3966	40	8. Трошк. око прикуп. прет у				140
IV Разни приходи					Београду „				45
од продатих старих бројева			31	80	9. Удруж. посл. на име чл.				10
V Помоћ Удружења за 1908/9 г.			1200	—	улога погреш. унет. у благајну				44
					10. Више издато у 1907. год.				76
					11. Салдо готовине за пренос				114
					у 1909. год.				48
Свега примљено			8420	35	Свега издато			8420	35

Преглед примања и издавања благајнице Српског Техничког Листа

од 1. јан. до 1. маја 1909. год.

ПРИМЉЕНО	Посеб.		Скупа		ИЗДАТО	Посеб.		Скупа	
	Дин.	п.	Дин.	п.		Дин.	п.	Дин.	п.
Од покупљене претплате:					1. за штампање лиса (18 бр.)	1021	50		
I за 1906 год,					2. „ „ корица и са-	397	20	1418	70
а.) за лист			10	—	држај за 1908 г.				
II за 1907 год.					3. „ „ Стручног додат.	120	50		39
а.) за лист			155	—	4. за израду слика и клишеа				
б.) за огласе					за стр. дод. и лист	112	89	233	
III за 1908 год.					5. Канцеларијски трошкови и				152
а.) за лист	1247	48			штампање адреса				89
б.) за огласе	80	—	1327	48	6. Хонорар уреднику	200	—		
IV за 1909 год.					7. „ благајнику, корето-				—
а.) за лист	468	75			ру и админ.	200	—	400	
б.) за огласе	8	—	476	75	8. Удружењу дато у име члан-				10
V Разни приходи					ског улога				—
а) од продатих старих листова			18	—	Салдо готовине на дан 1. маја				72
VI Привремена позајмица									25
из касе удружења			300	—					
			2287	23				2287	23

1. маја 1909 год. Београд

Благајник Срп. Техн. Листа
Јов. Ђ. Раденковић
писар Мин. Грађевина

Предлог буџета Српског Техничког Листа за 1909|10 годину:

П Р И Х О Д	Појединце		Скупа		Р А С Х О Д	Појединце		Скупа	
	дин.	п.	дин.	п.		дин.	п.	дин.	п.
1.) Дугујућа претплата за лист за 1907. и 1908. годину : .	2000	—			1.) Штампање листа и огласа .	4000	—		
2.) Претплата за 1909. год. . .	4000	—			2.) „ стручног додатка .	2000	—		
3. Претплата за I полгође 1910 год, до главног скупа	400	—			3.) Израда слика и клишеа .	2000	—	8000	00
4.) Приход од огласа	400	—	6800	00	4.) канцелариски трошкови и трошкови око прикупљања претплате у Београду . . .				500
5. Помоћ од Министарства Грађевина	2000	—			5.) Плата уреднику листа . . .	600	—		
6.) Помоћ од Удружења	1200	—	3200	—	6.) Плата благајнику, коректору и администратору.	600	—	1200	—
					7.) Привремена посајмица из касе удружења у 1908 9. г. да се врати				300
			10000	—				10000	—

КЊИЖЕВНОСТ

Zprávy spolku architektuv a inženýru v kralovství českém Изашао је 19 број с овим садржином :

- 1.) Башус А.: Турбо-компресори (свршетак).—
- 2.) Рибак Ј.: Edelstein — ови уметници за испуну и изравнање простора између глава шина и подвезица код железничких колосека.
- 3.) Кубик Лад. О регулационим плановима већих вароши.
- 4.) Ситне Вести: Преглед машинског инжењерства: Центрифугалне црпке огромних димензија. — Смесе: Експлоатација и извоз карарског мрамора за време последњих година. Разне вести. — Цене за техничке радове. — Објава патената. — Саобраћајне вести. — Грађевинарске вести. — Набавке. — Лицитације. — Упражњена места. — Вести Удружења

В Е С Т И

Грађење водоплавног моста. преко Пепељуше, на путу Крушевац — Трстеник уступљено је Урошу Урошевићу пред. за 4500 дин ниже од предрачунске суме за 64,97 д. или 1,42

Плаћа округ.

Дрвени мост преко Ресаве у Свилајнцу, на путу Свилајнац — Крагујевац, оправиле се ове год. по предрачуну окр. инжењера г. С. Катића.

Предрачунска је сума 4613,85 дин.

Двени мост преко реке Млаве на путу за манастир Горњак оправиле се ове год. по пројекту окр. инжењера г. Влад. М. Гавриловића.

Предрачунска је сума 3304,74 дин.

Шест камених плочама покривених пропуста на путу Крушевац — Јанкова Клисура у селу Мајдеву и Ћелијама саградиће се ове год. по пројекту инжењера г. Хр. Спасића.

Предрачунска је сума 3630.69 ден.

Члановима Удружења.

Програм овогодишњег скупа:

1) 16-ог у 7 $\frac{1}{2}$ часова у вече пријатељски састанак и заједничка вечера у башти код „Коларца“

2) 17-ог у 8 $\frac{1}{2}$ скуп у дворници општине београдске

3) 17-ог у 4 по подне посета Завода за испитивање материјала на Универзитету

4) 18-ог у 12—07 по подне полак за Аранђеловац увече преноћиште у Аранђеловцу

5) 19-ог изјутра полак колима за Лајковац, ручак у Лазаревцу, возом од Лајковца до Ваљева. Заједничка вечера на Пећини и преноћиште у Ваљеву

6) 20-ог изјутра повратак у Београд преко Забрежја.

Управни Одбор.

Власник за Удружење Срп. Инжењера и Архитекта **Кирило Савић** ванредан професор Универзитета одговорни уредник: **Јован Андрејевић** инжењер управник грађевинског одељка општине Београдске Штампарија К. Грегорића и Друга — Београд