

СРПСКИ ТЕХНИЧКИ ЛИСТ

ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА.

Железничке трасе кроз Честобродицу.

Извештај експерата.

Господин Министар српске краљевске Владе изволео је одредити нас, да дамо мишљење о траси коју би требало усвојити на делу Св. Петка — Суваја, пруге Параћин — Зајечар.

Част нам је овим известити га о повереној нам мисији.

Посматране трасе. Српски инжињери студирали су три трасе:

1. Трасу положену долином реке Грзе и десном страном честобродичке долине.
2. Трасу положену преко „Вешала“ и „Столица“.
3. Трасу преко „Обрадове столице“ и долином Велике Суваје.

Траса у долини Грзе У погледу тешкоћа за извршење ова на десној страни честобродичке долине. различита дела:

На првоме делу, између Св. Петке и излаза из кланца Грзе, нема великих тешкоћа. Истина, овде се пруга мора положити на стрмим странама кланца, али терен је стеновит и чврст и овај део пруге могао би се извршити без сувише великих трошкова. Траса коју су српски инжињери обележили потпуно одговара заштенима ситуације.

На другом делу, од изласка последњег тунела на Столицама па до састава са осталим варијантима, нема никаквих особитих тешкоћа; на овоме делу нећемо се дакле задржавати.

На против, на средњем делу, од излаза из кланца Грзе (km. 22) до изласка последњег тунела на Столицама (km. 32 + 710), на дужини од 10 km., има ванредних тешкоћа.

Траса је пројектована на косини брда чији нагиб не прелази ни у ком случају 0.40 m. по метру, а на неким местима достиже нагиб 0.90 m. по метру. На овако стрмим странама, усеци од 2 до 3 m. висине у осовини трасе, дају изводнице* од 20 и више метара дужине за нагибе косина 1 : 1. Према природи терена одвећ је стрм овај нагиб од 1 : 1, те би се морао убла-

* Падине усека.

Ур.

жити на 3 : 2 (три метра за основицу и 2 метра за висину), али тиме би се повећала дужина изводница у усецима и иначе сувише велика.

На знатном делу поменуте дужине (изузев један километар од прилике) земљиште се састоји из црвеног пешчара, распаднутог под утицајем атмосферских агената.

Кад се посматрају косине брда, примећују се многобројна обурвавања: нека од њих, свакако врло давнашња, постала су отуда, што је река подножје косина одроњавала; друга пак, мање значајна, постала су на вештачки начин (израдом усека за пут и т. д.). Из ових посматрања следује да би се, за случај мало дубљег засецања или оптерећења насипима, могло очекивати обурвавање земљишта.

Да би се на оваквом земљишту могла саградити железничка пруга, неопходно је нужно овако поступити:

1. Да се траса што више прилагоди терену, да се он тако рећи само додирне. Зарад овог требало би употребити скоро свуда дозвољени минимални полупречник (75 m.) и што краће праве између кривина супротног смисла (30 m.).

2. На подножју усека подићи потпорне зидове у малтеру тако, да слободна висина усечене косине не пређе 4—5 m.

3. У усецима извршити одводне јаркове од 0.40 m. дубине најмање и 0.40 m. ширине у дну.

4. Ногу насипа прихватити потпорним зидовима у суво, који би се имали израчунати тако, да слободне косине насипа не пређу висину од 7—8 m.

Сем ових општих мера, чија је примена капиталне важности, прелаз преко покретљивог земљишта захтева и специјалне мере.

Налазимо да би се ове мере састојале у извршењу ребара у малтеру, ширине 1.50 m., и 2 m., дубине, размакнута у одстојању 10 до 12 m., од осовине до осовине, полазећи од подножја покретљивог земљишта (које је обично на истој страни на којој и пут), па на више до железничког тупа. Овај део трасе, о коме је реч, морао би се тамо, где су та дугачка ребра, појачати на подножју и на више, у растојању од 20 до 20

м. са јаким зиданим наслонима од 4 м. у основи и 5 м. висине.

Овај је систем, очевидно, врло скуп; но мислимо да се само по ту цену може отклонити поремећај не сталне равнотеже ових обурваних маса.

Експертима није могуће тачно одредити коштање радова за извршење гореизложеног програма: за то би требало израдити потпун пројекат и предрачун, па и тада би на тој основи, одређивање трошкова било доста неодређено.

Но експерти могу утврдити; да се имају очекивати накнадни трошкови од једног милиона динара најмање, према прорачуну који је служио као подлога за лицитацију. Додајемо да је могуће да се та цифра, у току радова, попне и на 2 милиона динара.

Није згорег напоменути, да ће пруга, положена са свим тим предохранама и са толико трошка, на местима где прелази преко црвеног пешчара, захтевати брижљиво одржавање и да ће повлачити за собом велике трошкове око одржавања.

У влажно доба године, пруга ће се често деформисати и захтевати честе поправке од стране дружина за одржавање.

На крају сваке зиме, јаркови ће бити пуни материјала спраног са косина услед киша и мразева.

Најзад, шљунчани застор брзо ће постати непропустљив за воду услед глине, која ће са равни трупа у њега продирати, и биће потребно, да се у кратком низу година, просејава и обнавља.

Повишење трошкова који се отуда имају очекивати, не да се ценити.

Траса преко „Вешала“ и „Столице“. Та траса представљена жутом бојом (на приложеном плану означена — — — —) полази од Д. Мутнице. Између њеног почетка и тачке где пресеца варијанту за Обрадову столицу, прелази преко терена терцијерне глине, где би усеци и насипи од извесне висине захтевали радове осигурања и доста знатне дренаже.

То посматрање, у вези са целисходношћу да се радови извршени између Д. Мутнице и Св. Петке искористе, доводи нас закључку: ако би се задржала жута — — — — траса, онда би је требало употребити само од тачке где она пресеца црвену — . — . — трасу и према томе надовезати је на последњу, што је, изгледа, лако могуће.

Између тачке укрштања са црвеном — . — . — варијантом и „Вешала“, на жутој — — — — траси, нема тешкоћа: земљиште је у благом нагибу и солидно.

Но одмах иза „Вешала“ настају тешкоће, и оне су нарочито велике између km. 24 и km. 30.

Између ове две тачке косине су врло стрмене кратко исталасане, и кад би се систематички употребио најмањи дозвољени полупречник, ипак не би се могло избећи засецање терена местимице, и на знатну дубину. Но нагиб терена тако је јак да би косине усека, са већ знатним нагибом од 1 : 1 и косине на-

сипа с нагибом 3 : 2, дошле до недозвољених размера. Било би дакле неопходно, на целом овом делу, све косине како насипа тако и усека зидовима подупрти.

И ова варијанта прелази преко неколико обронака, који се обично налазе према јаругама а проузроковани су подлокавањем ових. Ови обронци су у ствари мање важни но они који се налазе на црној — — — — траси; но ипак за то морали би се консолидовати.

Јаруге на које се наилази, имају знатне подужне падове, који ће захтевати, ради пропуштања воде, постројење врло дугих или врло високих објеката.

Преко шест оваких јаруга прелази се, према пројекту који је експертима дат на расположење, насипима са преко 15 м. висине у осовини. Овакве насипе треба сасвим искључити на тако стрменим и несталним косинама.

Земља добивеча из усека неће бити сасвим добра за сигурно извршење овако високих насипа, и било би потребно, ових шест насипа заменити виадуктима.

Објекти ће на овоме делу, од 6 км., имати дакле знатно веће размере од оних које су предвиђене по пројекту саопштеном експертима. Но постројење ових објеката било би овде особито скупо из разлога: што би биле потребне велике дубине за фундарање; из недостатка песка и материјала доброг за зидање, а и због неприступачности места.

Најзад, и ако тунел на km. 27+928 не би био дужи од 170м., његово извршење биће врло вероватно доста тешко због неједнаког притиска који ће дејствовати на једној и другој страни.

Посматрача истакнута, односно тешкоћа и трошкова одржавања за пругу постројену по црној — — — — траси, на косинама распаднутог црвеног пешчара, вреде и овде за цео део „Вешала—Столице.“

Траса преко Обрадове столице. — . — . — бојом на плану предатом експертима.

С обзиром на тешкоће грађења она се може поделити на три дела:

Први део од Свете Петке до улаза у велики тунел; други део обухвата сам тунел; и трећи део од изласка тунела до спојне тачке са трасом која долази са Страже.

Последњи део врло је лак за извршење; траса иде непрестано долином В. Суваје, земљани радови могу се извршити не дирајући у косине црвеног пешчара; они нису од великог значаја као ни објекти. Имаће само да се изврше неки радови за обезбеђење насипа против речне воде, но према добивеним обавештењима стање воде у реци није знатно те и радови за обезбеђење неће бити скупи.

Први део трасе, између Св. Петке и улаза у велики тунел, пролази скоро без прекида преко солидног терена; само између km. 23+000 и 23+300 пресеца партију глиновитог терена на којој је траса пред-

виђена у усеку. Имаће на томе делу неких радова за одводњавање и консолидовање (јаркови озидани у малтеру, мали потпорни зидови од 1.00 до 1.50 м. висине на подножју усека, а можда и нешто дренажа за одводњавање да истим косинама); но ови радови нису од значаја и не излазе из обичне праксе.

На неким деловима који се укупно протежу на дужини од 3 km. од прилике, траса је положена на врло стрменим странама; но с обзиром на изврсан материјал који ће се добити из усека, и на солидну подлогу, којом се располаже, врло је лако постројити, са умереним трошковима, сигурну и потпуно постојану пругу.

Мере предвиђене ју пројекту која су израдили српски инжењери, не дају експертима никаквог повода за какву битну примедбу; но ипак сматрају да ће бити потребно постројити на подножју одсечених косина заштитне зидове против падања блокова на пругу; шта ће бити потребно у томе погледу, те да се жељени резултат постигне, лако је погодити и то неће много коштати.

Објекти за протицање воде нису од велике важности. Њихово постројење није скопчано са тешкоћама: темељи моћи ће се положити у плићој дубини а ломљеног камена за зидање наћи ће се тако рећи на самом месту. Само песка нема, но овај ће се моћи добити у изврсној каквоћи мљењем (најбоље маљем за раздробљавање) кречњака из тога предела.

Што се тиче отвора предвиђених за објекте, експертима је тешко дати о томе мотивисано мишљење; да би то могло учинити, морали би познавати кишни режим, чиме пак не располажу; стога се они ограничавају на примедбу: да отвори оних објеката, који примају воду са стеновитог и оголићеног терена, морају бити обилато прорачунати у погледу величине отвора, и да повећање отвора неће знатно повисити трошкове за израду објеката, потпуно оправдане већом сигурношћу која ће се на тај начин постићи.

Прелаз преко вододелнице „Обрадова столица“ једини је део трасе заиста тежак и скупocen.

Пројекат израђен од стране господe српских инжењера предвиђа за тај прелаз извршење тунела од 1960 метара дужине.

Експерти сматрају, да се тај тунел не може избећи, да се не може скратити, и најзад, ма како важан и ма како скуп да изгледа, овај објекат није такве природе да би могао оправдати напуштање ове трасе.

Из података прибраних на лицу места, у току обилажења, као и оних, који су експертима саопшћени од стране господe српских геолога, одређених да их прате, сљедује: да ће се тунел морати пробити на нешто више од половине своје дужине у чврстом кречњаку, а на осталом делу у црвеном пешчару.

Вртаче које постоје на странама вододелнице, и које су, како нам се чини, задавале бригу пређашњој комисији, нису умакле пажњи експерата; објашњење тих препона не спада у њихову надлежност, но њима

се чини, да те вртаче, вероватно, неће чинити особите тешкоће при извршењу тунела.

Недостатак икаквих сондажа, што је веома за жаљење, не дозвољава изношење сасвим поузданог мишљења о тешкоћама тога тунела но изгледа, да те тешкоће неће бити врло озбиљне, и може се јако слутити да се при извршењу неће наићи на изненађења

Биће потребно по свој прилици, тунел обложити зидом на целој дужини (бар се треба ставити на ту поставку при његовом прорачуну). Чини нам се да неће бити потребно градити подножни свод, сем можда на делу распаднутог црвеног пешчара.

Типови за обложни зид, који треба предвидети, сви су:

1). За део пробијен у кречњаку или у чврстом црвеном пешчару, тип на листу № $\frac{7}{\Delta}$.

2). За делове у трошном црвеном пешчару, тип на листу № $\frac{9}{\Delta}$, са подножним сводом.

То су типови за општу примену; по себи се разуме, да их треба појачити, ако се у току извршења на извесним деловима, наиђе на притиске, сувише велике за дебљине зида који ти типови предвиђају.

Нормално извршење тунела од оваквог значаја захтеваће од прилике 2 $\frac{1}{2}$ године; ако би овај рок, с обзиром на пуштање у саобраћај ове пруге, изгледао претеран могао би се вероватно свести на 2 године, ако се нападни поткоп без одлагања узме у израду (што би у осталом имало ту драгоцену корист, да нам покаже природе и тешкоће терена) и одредивши пристојну награду предузимачу за сваки дан ранијег довршења. На сваки начин треба предвидети у Условнику казну за случај прекорачење рока.

Односно вентилације експерти мисле, да нема места каквој озбиљној бојазни. Висинска разлика између улаза и излаза тунелског, комбинована са разликом температуре, која је осигурана оријентацијом тога тунела од севера на југ, произвешће доволну промају за одношење дима и шткодљивих гасова.

Друге варијанте које Експерти су поставили себи питање, **би се могле узети** да ли су штудиране све могуће варијанте, које би везивале Св. Петку са Сувајом, и да ли би било могуће наћи трасу која би имала добре стране трасе преко Обрадове столице но без великог тунела.

Штудија, коју су предузели, како на карти тако и на лицу места, побудила их ја да напусте такву наду.

Упоређење разних Горе је речено, да је траса преко Вешала практички неостварљива; експерти ће дакле упоређивати само трасе клисуром Грзе и косинама Честобродице (траса на карти црно — — — — — обежена), и трасу преко Обрадове столице (црвена — — — — — траса).

Експерти ће одмах приметити, да им се чини, из докумената стављених на расположење као и добивених обавештења, да су обе трасе истога значаја у погледу подмирења потреба између крајњих тачака варијаната.

Обе су трасе такође врло приближне у погледу дужина кривина и нагиба. С погледом на ово последње, била би превага на траси преко Обрадове столице: она је нешто краћа и њена највиша тачка лежи за 10 метара ниже од оне на другој траси.

Све се дакле своди на питање трошкова окограђења и на питање рока за извршење.

Што се тиче трошкова, експерти су се ослањали на генерални предрачун, који су им дали на углед државни инжињери. По добивеним обавештењима трошкови би износили:

1). За црну ————— трасу, не подразумевајући радове за консолидовање обурваних места на 3140000 д.

2). За црвену — - - - - трасу на . . 3850000 »

Експерти су испитали јединичне цене тих предрачуна, и чине им се обилате; нарочито оне за тунел од 1960 метара испод Обрадове столице: учиниле су им се чак и претеране. Они мисле, да тај тунел не треба да кошта више од 1000 динара по метру; но како је исти у предрачуну од 3850000 дин. стављен са сумом од 2273000 дин., то излази, да један метар тунела стаје 1160 дин. Може се дакле очекивати, при довољној утакмици између предузимача, само на томе раду уштеда од 300 000 динара. Експерти неће ту вероватну уштеду нарочито да истичу; они претпостављају, да ће се она поништити радовима за консолидовање пруге између км: 23 + 000 и 23 + 300 радовима за обезбеђење пруге против падања блокова малим повећавањем отвора на објектима за протицање воде, и најзад, разним непредвиђеним издацима.

Може се дакле очекивати уштеда од 700000 динара у корист црне ————— трасе ако се не узму у рачун радови за консолидовање пруге долином Грзе које би требало извршити; но експерти цене, да ће радови на осигурању косина насипа и усека, који нису предвиђени, а међу тим су неопходно потребни, и они за консолидовање пресечених обронака — изазвати издатак од једног милиона најмање, а који може достићи и 2 милиона динара.

Ако се води рачун о тим неопходно потребним радовима, надмоћност је свакојако на траси преко Обрадове столице: уштеда у њену корист има се оценити најмање на 300000 динара, а може вероватно достићи и један милион.

Експерти су већ напоменули и овде то понављају са нагласком: да би одржавање колосека на косини Честобродице условљавало пажљив надзор и да би било врло скупо; они напомињу, да би небрежљивост при томе одржавању могла имати врло кобних последица.

Ништа сличног нема се очекивати на траси преко Обрадове столице. Колосек на тој траси, добро

положен на здравој подлози, биће потпуно стабилан. У томе погледу надмоћност ове трасе неоспорна је, и за ону другу поражавајућа.

Ако се сада посматра питање о року за довршење, онда је траса кроз дефиле Грзе у позљнијим приликама, но ове нису од тако пресудног значаја.

Што се пак тиче почетка радова обе се трасе наламе у истоме стању, пошто је са предузимачем Шифером раскинут уговор.

Експерти цене, да треба предвидети рок од 2¹/₂ године за довршење великог тунела на траси преко Обрадове столице (под поставком наравно да се ради дању и ноћу и без прекида, као што је то обичај код тунела).

Експерти мисле, да, с обзиром на тунеле који би се имали извршити на траси у дефиле-у Грзе и Честобродице, и на врло важне радове за консолидовање на истој траси, рок за довршење железничког трупа, од 2 године, има се сматрати као минимум.

Према томе усвајањем трасе кроз дефиле Грзе и Честобродице, могло би се добити највише шест месеци у погледу предавања пруге у експлоатацију.

Да ли је таква добит довољна да би се тиме усвајање ове трасе могло правдати?

Експерти мисле да није,

Закључак: Према свему, потписани експерти, мишљења су, да треба дати превагу варијанти преко Обрадове столице, и да је то најбоље решење за спајање Св. Петке са Сувајом.

Они сматрају да се највећи успони од 28⁰/₁₀₀ и најмањи полупречници кривина од 80 м. могу у сваком случају применити, и да за то има оправдања у теренским тешкоћама

Они немају ништа да примете у погледу генералне трасе, предложене од стране српских државних инжињера.

Та траса полази са станице Св. Петка, на км. 18 + 220, на коти 259,50 м.

Пошто се развије на левој косини Грзе, прелази споредну вододелницу Клачевице, за тим се пружа даље по јужној косини Моког врха до вододелнице „Обрадова столица“, где достиже највишу тачку у тунелу, на коти 554,44 м.

Издазећи из тунела, траса се развија долином В. Суваје и завршује се км. 39 + 184 (км. 39 + 529 црне ————— трасе), пред Кривим Виром.

На делу трасе, између Св. Петке и улаза у тунел „Обрадова столица“, највећи су успони 28⁰/₁₀₀ најмањи полупречници кривина 80 м. На томе делу постројке са три станице; постаје или мимоилазнице:

1) Постаја „Клачевица“ између км. 23 + 400 и 23 + 720, на коти 386,73

2) Водостаница „Јаворац“ између км. 26 + 500 и 26 + 760, на коти 455,34 м.

3) Мимоилазнице „Обрадова столица“ између км. 32 + 250 и 31 + 600, на коти 553,04 м.

Највиша тачка у тунелу од 1960 м. дужине, лежи на 80 м. јужно од средине; падови у томе тунелу ови су: од улаза успон од 2‰ на дужину од 600 м., затим хоризонтала од 200 м. дужине, и најзад пад од 16‰ на 1160 м. дужине, до излаза.

Део трасе у долини В. Суваје, има такође највећих падова од 28‰ и кривине са најмањим полупречником од 80 м. Водостаница је предвиђена у Суваји, између km. 37 + 100 и 37 + 400 на коти 457.63 м.

Станична међуостојања следећа су:

Св. Петка—Клачевица	5493 м.
Клачевица—Јаворац	3070 „
Јаворац—Обрадова столица	4795 „
Обрадова столица—Суваја	5825 „

Јединичне цене предрачуна, који је саопштен експертима, обилато су прорачунате; може се дакле казати, са резервом односно тачности количина унетих у предрачун, да је предрачун од 3850000 дин. како га српски инжењери предвиђају, довољан.

Потписани експерти обраћају пажњу:

1) Да је потребно извршити радове за консолидовање и дренаже у усеку на km. 23 + 000 до 23 + 300 (јаркове озидане у малтеру, мале потпорне зидове на подножју косина усеке и дренаже);

2) Да је потребно предузети нужне мере против падања стеновитих блокова на пругу, при пролазу поред стрмено одсечених косина;

Perrier с. р.

Виши инжењер путова и мостова.
Директор грађења француских државних железница.

3) Да је целисходно повећати отворе извесних објеката, који имају да пропуштају воду, а нарочите оне, које примају воду са оголићеног и врло стрменог слива.

Експерти сматрају за потребно да овде учине једну примедбу, која им се намеће приликом испитивања ценовника предузимача Шифера. Тај ценовник предвиђа за откопавање цене према категоријама материјала; врло је тешко у пракси сложити се око категорије у коју треба уврстити материјал неког усека или неког тунела; са таквом класификацијом изазивају се неразмршљиве тешкоће.

Експерти су мишљења, да би било целисходно, нарочито за тунел, оклонити свако разликовње откопаног материјала и предвидети само једну цену.

Та пракса усвојена је у Француској и примљена је услед безбројних тешкоћа, на које се наишло у свима случајевима где је била предвиђена класификација откопане масе.

На завршетку, експерти сматрају за дужност да одаду своје поштовање мудрој одлуци српске владе о напуштању радова у дефиле-у Грзе и у Честобродици, кад је наишла на тешкоће које се на тој траси налазе; тако исто сматрају, да им ваља одати пошту истрајности и знању које су српски инжењери показали радећи на постављеном тешком задатку за прелаз честобродичке вододелнице.

Београд 26. Марта—8. априла 1908. год.

Otto Bertle с. р.

Виши инспектор ц. к. аустријских државних железница.

О реформи наше железничке тарифе.

(Наставак)

Осим тога Дирекција је саставила таблицу у којој су назначене даљине почев од 5 километара па до 1000 са једном завршеном зоном преко хиљаду километара и у свакој зони уписано је колико је путника преко године (све је састављено за 1901. год).

Затим је дирекција поставила принцип да путничку тарифу треба склопити тако, да целокупни приход од путника треба да покрије све трошкове око путничког промета; дакле и оне под а и б и оне под с.

Њихови приходи таман су такви, да трошкове покривају; дакле у Шведској тарифа не треба да се реформише с погледом на покриће трошкова.

Како стоји овај однос у Србији не може да се каже, јер за то немамо података али код већине немачких железница на путничком промету железница губи. Међутим Шведска је имала у тој години просечни приход од путничког километра 4,42 паре а српска

железница у истој години 4,98 а у години 1902 4,71 не рачунајући војничке возове. А немачке железнице 1901. г. имале су просечно 3,337 пара.

Но није једино просечни приход од километра главни фактор прихода но и просечна даљина путовања.

У Немачкој је просечна даљина око 20 километра у Шведској 42 а у Србији 67.8 километара. Дакле три пут већа но у Немачкој а једанпут и по колико у Шведској. И с тога у Србији баш они трошкови, који зависе од даљине путовања имају врло важну улогу у састављању даљинске тарифе. И код нас ће као и у Шведској трошкови који зависе од даљине путовања имати већу важност но у Немачкој.

Код Шведске реформе путничке тарифе карактеристично је да шведски парламенат захтева нижу путничку тарифу поред свег тога, што ће бити услед спуштања тарифе дефицита у путничком промету, чак с

предпоставком да је изложени рачун прихода и расхода од путничког промета потпуно истинит, у што се мора с разлогом сумњати.

Из овог поступка дирекције шведских железница и из досадашњег рада Немачке државне железнице на реформи железничке тарифе види се јасно којим путем треба поћи да се дође до рационалне тарифе за путнике.

И онај који буде имао да реши ово питање у Србији, имаће задатак, да поред студије изворних података о путничком промету код нас, проучи темељно и питање о томе: да ли треба одржати равнотежу железничког буџета с погледом на путнички промет и по цену штете у народно економним односима или ће општа посредна добит од живљег путничког промета имати преваге над изравнањем буџета у путничком промету или чак и какве добити од тог.

По нашем мишљењу, које свакојако без тачних статистичких аргумената не може бити беспрекорно, требало би студију о реформи тарифе упутити онако као што је то учињено у Шведској а применити резултати слично оном што је урађено у Румунији.

Тарифа за транспорт робе.

Роба се железницом превози као брзовозна или споровозна

Прва врста транспорта врши се брзином којом путују путнички возови и железничка управа има дужност да робу отпрати чим се преда а тако исто да је преда адресанту чим стигне на место опредељења.

Друга врста транспорта — споро-воз — опет мора да се отпрати у извесном року који је много дужи и износи како код које железнице по неколико дана.

Као брзовозна роба у првом реду шаљу се они пакети, који се на пошти примају, и детаљне пошиљке — *Stückgut* — опет у пакетима (збирна дењчана роба).

За ову врсту пошиљака има код свију железница нарочита цена транспорта тако звана пуна возарина и на Српској државној железници она се плаћа по 3 паре на километар од 100 килограма при томе се не таксира мања тежина од 5 килограма. Сем тога се плаћа још и манипулациона такса од 20 пара дин. од 100 килограма.

Ове појединачне пошиљке задају администрацији железничкој онолико исто посла колико и пошиљке у пуним вагонима а сем тога се услед таквих појединачних пошиљака врло нерационално експлоатише товарна моћ вагона. То је разлог што су у најновије доба нарочито проштудирати рентабилитет овакве врсте пошиљака. Резултат ових испитивања доносимо у изводу:

Цена транспорта збирне дењчане робе.

У појединим пошиљкама (*Stückgut*). За робу која се и не транспортује у пуним вагонима већ у појединим колетима, плаћају се веће подвозне цене. За дуго је владало мишљење да је ова врста транспорта са високом тарифом врло добар извор за железнички приход кад се само тарифа повиси толико колико роба може издржати.

Пре кратког времена публиковане су две студије у *Zeitung des Vereins* о томе предмету и ми их износимо читаоцима као допуну наших чланака о реорганизацији железничке тарифе.

Ове студије рачуном показују да железнице у ствари губе на томе транспорту.

1.) Студија Г. Des Weichs-Glou.

Већ *à priori* транспорт појединим колетима изазива врло велике трошкове свакојако много веће но транспорт робе у пуним вагонима.

Ове велике трошкове изазива велики посао око транспорта и потребан материјал који се као мртвотерет вуче.

За сваку пошиљку има при експедицији да се изврше ови послови: верификација, мера, етикетирање завођење и т. д. а на станици која транспортовану робу прима исте операције само у обрнутом реду. Пискарња треба за цео вагон онолико исто колико и за поједине пакете а пун вагон тежи преко 200 пута више но један пакет. Путем мора при сваком претоваривању пакет сваки да се изнесе из ватона и унесе у други. Сем тога долазе рекламације, (телеграфска преписка и писмена) па оштета (ако се изгуби, задоцни или поквари) и ове манипулације често премашају трошкове самог транспорта.

Број парцијалних експедиција износи бар седам до десет пута више но код пуних вагона. И овај број пресудан је за оцену трошкова и рада код једне и друге врсте експедиција, а не размера тежине парцијално послатих колета према тежини потпуног вагона.

Нити административна извешћа нити јавна статистика не показују онај део трошкова који је везан за експедицију збирне робе. У статистици и у рапортима само се наводе приходи по тони и километру.

Већ и при самој одредби трошкова који се појављују код двеју главних грана: транспорта путничког и транспорта робе наилази се на велике тешкоће јер има много трошкова који су заједнички, а још је много теже извршити тачну поделу између трошкова око робе у пуним вагонима и робе на пакете или колета; јер су код ових трошкови још у већој мери заједнички.

Треба дакле изнаћи приближни начин рачунања за ове две врсте трошкова.

Метода неће моћи бити без прекора. Али и ако су истина разне методе рачунања дале и различне резултате у погледу на дефицит који потиче од транспорта збирне робе, све су методе сложне у томе што показују да је тај дефицит врло велики.

Обрасци за рачунање који се овде наводе изведени су поглавито из статистичких података од 1900 г. железница које припадају немачком савезу где су и српске државне железнице.

За поделу трошкова послужили су ови обрасци:

1.) Размера између броја експедиција по појединим пошиљкама и броја пошиљака по пуним вагонима.

Ова се размера није могла извести из помену-те статистике. Зарад њене одредбе послужили смо се

податцима које су нам прикупиле многе станице. Податци су разнолики по разним пругама по даљини путовања, по времену или величини промета и та је разноликост више мање велика.

2.) Размера између тонских километара код збирне робе и код пуних вагона.

За немачке железнице та мера износи 5%; за Аустро-Угарску 7,6%; за Пруску Хесенску 4,8%; за већину осталих немачких железница 6 до 7% Аустриска државна железница има 6,5%; Северна Аустриска железница (Keiser - Ferdinand - Nordbahn) 3%; Aussig - Teplitz — железница 1,6%, просечно се може узети 6%.

3.) Размера између осовинских километара под збирном робом:

а) и осовинских километара свију товарних вагона.

б) и осовинских километара свију врста вагона (рачунећи и путничке и службене).

Број осовинских километара под збирном робом није уведен у статистику и зато га треба извести из броја тонских километара.

Зарад тога треба најпре одредити у колико су искоришћени: мртав терет вагона и њихова запремина кад се товаре посебним пакетима. Просечно стаје у вагон око 2,5 тоне пакета. Кад се са тим бројем подели број тонских километара добиће се број вагонских километара а овај број узет двапут даће нам број осовинских километара. На овај начин лако се налази однос који тражимо под а) и под б).

Сад ће само примена образаца бити у толико

тачнија у колико боље извршимо поделу трошкова у главне споредне ит.д. одељке.

Има још један рачунски елеменат који треба увести а то је у колико амортизација и интерес уложеног капитала за железничку инсталацију пада на збирну робу. Јер у колико буде непокривених трошкова у толико ће државна гаранција бити већма оптерећена. Али који део треба да плати пошиљач збирне робе за рачун интереса и амортизација? Ту су мишљења сасвим подељена, нарочито што се тиче примене образаца. Ми смо тај део поделили између службе око путничког промета и промета робе према осовинским километрима. Затим је онај део који пада на робу подељен по тонским километрима на збирну робу и робу по пуних вагонима.

На основу постављених принципа г. Weichs — Glon констатује за сваки тонски километар нето збирне робе по 7,25 сантима.

Али и ако је аутор рачунао са највећом обзирношћу и ако он мисли да је дефицит пре већи но мањи, он ипак на завршетку претпоставља да је дефицит за сваки тонски километар само 5 сантима.

Према овоме просечни дефицит за разне дирекције немачких и аустријских железница налази овако

А. — Немачке железнице

Баденске годишње дин. 3 400 000

Баварске „ „ 8 880 000

Саксонске „ „ 6 070 000

Виртембершке „ „ 3 000 000

Пруска Хесен. „ „ 55 760 000

Свега за немачке желез. 77 110 000

Борба с прашином по друмовима.

(Наставак)

У Немачкој је образовано једно друштво које производи једну врсту уља лако растворног у води и врло течног. То се уље зове Westrumit. Веле да ово уље лакше продире у горњи строј друма но тер. Растворено у води може продрети испод површине на 3 — 5 сантиметара при том слепи зрнца прашине и песка једно за друго. Ово уље не спречава само образовање прашине на друму самом, већ везује и ону прашину коју ветар с друге стране навеје. Главни састојци Веструмита ови су: непречишћен петролеум, калијев сапун и амонијак. У Немачкој кршта тона Веструмита око 100 марака, према томе стаје прво натапање друма 5 — 6 м. широког по километру око 150 до 200 марака. Доцније се друм поново натапа разблаженим Веструмитом те је с тога јефтиније. У многим градовима у Немачкој: у Берлину, Франкфурту, Дрезди ит.д.

чињени су с тим покушаји који су испали добро. Покушаји који од године 1904 врши у Минхену друштво за сузбијање прашине, показали су, да дејство Веструмита не траје дуго.

У Ирској за време Gordon — трка 1902. године био је један део тркачке стазе натопљен Веструмином. За време немачких Gordon — Bennett — трка у Хамбургу 1903. године била је цела тркачка стаза дугачка 50 километара непосредно пред трку натопљена Веструмином. Овоме се између осталог има благодарити што при тим тркама није било несрећних случајева јер иначе при тркачким утакмицама несрећа бива врло много. Махом они што управљају аутомобилом због прашине не могу јасно да виде шта бива напред те зато често бива судара.

Још је у питању, да ли је употребом Веструмита најбоље решено питање о сузбијању прашине.

Опити са солима које привлаче влагу.

Сем поливања потролеумом натапања тером или Веструнитом предложене су и друге методе за сузбијање прашине.

У Карлсбаду су чинили покушаје с калцијум хлоридом који се добија као споредан производ при производњи алкалија (амонијака, соде) Пошто је у води растворан може се лако њиме поливати помоћу обичних кола за поливање улица.

Веле да се за време сезоне поливање врши свега четири пута и да за та сва четири пута стаје поливање квадратног метра друмске површине само 0,035 марака — око 4 паре.

Овај је раствор такав, да јако везује влагу, да нема у себи чврстих нити масних састојака (тера) без мириса је и због свега тога не квари тоалете нити шкоди премазима којима су кола лакована.

Баварски аутомобилски клуб је једном приликом „хектометарске утакмице“ уз припомоћ друштва за сузбијање прашине с успехом извршио поливање једне деонице пута у Frostenrieder — парку 6 км. дужине — с једним новим средством за сузбијање прашине које је по проналазачу свом названо: „Rustolit“ То је цећ од хлормagneзијума, која као споредан производ преостаје приликом фабрикације штасфурдских калијавих соли.

Свега су извршили два поливања 6. јуна 1907. године и то на ширину друма 5 метара и за то је

употребљено 5 600 килограма тог „Рустомита“. Саобраћај друмом није се прекидао ни за тренутак. Друм је пре тога био у добром стању па је и после поливања задржао свој леп изглед само што је била боја мало жућкаста. Није се осећао никакав задах, који се код „Веструмита“ осећа. При брзинским пробама 8 јуна показало се да доиста на поливеној деоници није било ни мало прашине. То се јасно може видети из фотографије, на којима се ван поливене деонице иза сваког аутомобила види сив облак прашине, док на мету приспевају сви без тога облака јер је мета на поливеној деоници.

За тркачке утакмице извршено је поливање 30 000 квадратних метара. И трошкови су износили по квадратном метру око 1,7 фенига т. ј. око две паре.

Ти ће трошкови бити мињи кад се буде куповао Рустомит у великим количинама како би се рентирала железница и употреба нарочитих вагона с котловима те да се уштеди на транспорту празних судова у којима се доноси у малим количинама. У варошима где постоји водовод нема никаквих трошкова око транспорта воде с којом се Рустомит меша. Изгледа да ће се коштење поливање једног квадратног метра друма Рустомитом моћи свести на један пфениг, тако да ће то бити јефтиније но поливање с „Веструмитом.“

Ј

(наставиће се)

ИЗВЕШТАЈ

управног одбора Удружења Срп. Инжењера и архитекта о раду Удружења у 1907/1908. години — поднесен XIX главном скупу Удружења на дан 1. јуна 1908. године.

Управни одбор изабран на XVIII главном скупу одмах чим је примио дужност конституисао се овако: за благајника изабран је г. Душан Божић а за пословођу г. Милоје Јовановић. На скупу изабрани члан управног одбора г. В. Н. Вуловић није се хтео примити ове дужности, те је место г. Вуловића на првом месном скупу изабран г. Драг. Маслаћ, а управни одбор изабрао га је и за књижничара. Крајем месеца марта г. Јовановић је поднео оставку на дужност пословође, те је на његово место изабран члан управног одбора г. Драг. Мирковић. Других промена није било.

По прописима чл. 46 Устава Удружења управни је одбор изабрао у ужи редакциони одбор Срп. Техничког Листа: председника г. Н. Манојловића с тим, да потписује лист као власник, подпредседника г. К. Савића, за уредника г. Ј. Т. Стефановића, чланове управног одбора г. г. Драг. Мирковића за одговорног уредника и Ш. А. Димића и Душана Божића.

Управни одбор састојао се према потреби у седнице, у којима је решавао текуће послове. Редакциони одбор састојао се у седнице редозно сваке седмице.

Ради важнијих послова сазивани су месни скупови, који су били врло слабо посећени; изузетак чини само скуп сазван приликом Честобродичког питања, када је било присутно 50 чланова (на дан 27 дец. 1907), а на продужењу тога скупа на дан 30 дец. 1907. био је присутан 41 члан, јер је тада интересовање било толико, да су долазили на скуп чак и чланови из унутрашњости.

У Удружењу је ове године држао два предавања члан Удружења инжењер г. Сава М. Радојковић о најновијим резултатима из области Више Геодезије.

Сем тога био се пријавио за предавање и г. Јован Јирачек инжењер о железници Дунав Јадранско море, али се то предавање морало одложити због непредвиђених прилика, међутим је г. Јирачек променио своју намеру и држао предавање на другоме месту.

Што није било више предавања тумачимо тиме, што сада излази лист сваке недеље а има и стручни додатак, те се све саопштава у листу.

Веза са другим удружењима нисмо имали ни ове:

године, једино што нам је Хрватско и Бугарско Удружење инжењера слало свој лист у замену за наш.

Поводом чланка у стручном додатку нашега листа под насловом „Српске Моравке“ од г. Ж. Ј. Димитријевића, обратио нам се преко нашег листа г. Dr М. Миланковића директор немачког музеја за занате, индустрију и технику из Минхена, да за музеј пошаљемо један модел воденице Моравке. Г. Димитријевић као свагдашњи пријатељ Удружења израдио је тај модел без икакве личне награде. Модел је послат музеју, који се заблагодарио нарочитим писмом. Заслуга за ово припада г. г. Миланковићу и Димитријевићу.

Већ неколико година осећала се јака потреба, за измену Устава Удружења али се никако није могло приступити решавању тога питања због недовољног броја чланова на главним скуповима, стога је управни одбор сазвао ванредни главни скуп на дан 6. авг. 1907. год., на који опет није дошло довољно чланова, те је управни одбор био приморан, да поново сазове ванредни скуп на дан 9. септ. 1907. год., на коме је примљена и решена измена Устава, која је већ свима позната. (Устав је штампан као прилог бр. 18. од 1908. г. и засебно у књижице.

На преставку Удружења, пређашњи Министар грађевина г. Ј. П. Јовановић актом својим од 28. маја 1907. год. Бр. 835. поново је упутио Удружењу на проучавање пројекат закона о уређењу Министарства Грађевина заједно са примедбама грађевинских одељака, Дирекције држ. железница и грађевинског одељења општине Београдске. Сав овај материјал поверен је г. г. П. А. Димићу и Д. Божићу да га проуче, среде и реферишу Удружењу. Г. г. Димић и Божић проучили су и средили сав материјал и Удружењу поднели извештај из кога се видело, да су скоро све примедбе и мишљења грађевинских одељака и појединих инжењера обухваћене пројектом, који је израдио Удружење или, да су при изради пројекта већ претресане па не усвојене, али је ипак пројекат у неколико допуњен. Овако допуњен и поправљен пројекат изнет је III месном скупу, који је био на дан 9. септ. 1907. год. у продужењу ванредног главног скупа, и том је приликом цео пројекат критички претресен, незнатно измењен допуњен и усвојен, узимајући при том у обзир све раније примедбе.

Крајем (30) октобра 1907. год. Удружење је предало Господину Министру израђени и поправљени пројекат закона са нарочитим писмом (види бр. 44. од 1907. год.), у коме је истакнута потреба новог закона као и одлике и принципи на којима је израђен пројекат Удружења.

Господин Министар је овај пројекат одмах упутио на мишљење нарочитој комисији у Министарству Грађевина, али у колико смо се могли обавестити, ова Комисија ни до данас није почела рад нити је што на овоме радила. Резултат је тога, да тај пројекат закона до сада није могао бити поднесене Државном Са-

вету, па као што није поднесен на решење Народној Скупштини у прошлости сазиву, вероватно је, да неће ни у овоме.

Значајно је међутим, да у доба, када је Господину Министру поднесен готов пројекат закона о уређењу Министарства Грађевина, није постајао у Министарству ниједан други пројекат закона, али се успело, да се израде пројекти закона: о сувоземним јавним путовима, о слободном прелазу на мостовима, за измену закона о експропријацији, за измену закона о уређењу Министарства Грађевина, за измену закона о местима, да све ове пројекте проучи Државни Савет, а некоји да се поднесу Народној Скупштини и да их и одбори претресу. Све је то мимоишло пројекат закона о уређењу Министарства Грађевина. Удружење је преко свога председника више пута подстицало то питање али без успеха.

Господин Министар је раније обећао, да ће пројекат закона о путовима послати Удружењу на мишљење, али није послао.

Удружење је водило рачуна о свима важнијим техничким питањима у земљи и сва су та питања саопштавана и претресана у листу. На првоме месту ваља нам напоменути пројекте разних закона и услове за извршење грађевина, што је све у листу саопштавано и претресано.

Одмах после овога далази Честобродичко питање и питање о Дому Народног Преставништва, а сем тога и грађење наших железничких пруга, наше саобраћајне прилике, велики технички радови општине београдске и други. У свима овим питањима су Удружење и лист имали одлучно мишљење и држање, стога је наш лист често пута читан и подношен као доказ у седницама Народне Скупштине и одбора општине београдске, што ми бележимо као успех Удружења.

Исто тако и Удружење и лист као његов орган заузели су одлучно држање, када су српски инжењери у Народној Скупштини нападнути и вређани од стране Председника Министарског Савета и некојих посланика. Удружење је те нападе и увреде достојанствено одбило својом резолуцијом донетом на месном скупу од 28. и 30. дец. 1907. год. која је штампана у 1. броју нашега листа за ову годину, а извештај страних експерата о Честобродици најбоља је сатисфакција српским инжењерима.

На XVIII главном скупу иснесено је, како се у Дирекцији срп. држ. железница рђаво ради, а нарочито се протестовало против неспособних странаца инжењера, и, по одлуци тога скупа Удружење је поднело Госп. Министру грађевина преставку (види бр. 28. за 1907. год.), којом је такође протестовало против примања и држања неспособних странаца, али тада без икаква успеха. Најзад је време показало, да је Удружење било у праву, јер су сада скоро сви неспособ-

дама. Да је то учињено раније, када је Удружење протестовало, било би мање штете и мање понижења.

Електрично Друштво Овчар и Каблар крајем прошле године обратило се Удружењу тражећи моралну потпору и заштиту против несолидних странаца предузимача, али, пошто се Друштво тога сетило тек у последњем тренутку, када је ствар већ дошла пред редовни суд, то је Удружење било принуђено да овај позив одбије, јер се није хтело ни могло мешати и уплетати и у судске спорове.

Самостална Монополска Управа обратила се Удружењу, да из своје средине изабере једнога стручњака, који би са осталим стручњацима (једним професором Универзитета и једним архитектом Министарства Грађевина) израдио програм за израду пројекта за зграду монополске управе а доцније био члан оцењивачког суда. Удружење је из своје средине изабрало прво г. П. Ј. Поповића архитекту, а када се овај није могао примити те дужности, онда г. Драг. Маслаћа архитекту, који је и учествовао у томе раду.

И поред све добре воље, да Удружење оснује збирке грађевинског материјала, скица, цртежа, пројеката и т. д. није се на томе могло ништа радити због оскудице материјалних средстава, а то ће се у опште тешко моћи извести пре но што Удружење буде имало свој дом. Дужност нам је, да на овоме месту изјавимо благодарност г. Љуби Денићу инспектору у пензији који је са г. г. инжењерима Г. Гагићем и Л. Зисићем поклатио и послао Удружењу осам великих фотографских снимака разних објеката у окр. ваљевском и извесан број дописних карата са сликама Ваљева и околине; исто тако и г. Огњану Кузмановићу, који је Удружењу поклатио четири фотографска снимка са радова на Честобродичкој прузи.

Када би сви инжењери слали Удружењу фотографије извршених објеката у њиховоме делокругу, као и копије својих већих и важнијих пројеката, Удружење би у томе случају могло скупити лепу збирку.

Још при првом саветовању о излету у овој години пала је мисао, да се не иде на страну, но да се прегледају и проуче домаћи грађевински радови. Према тој замисли управни је одбор предложио екскурзију: кроз Ђердап, Турна Северин, Неготин, Зајечар, Бољевац, Честобродица, Параћин, Београд. То је био и једини предлог, те се при томе и остало.

Октобра 24. прошле 1907. године преминуо је у Бечу, далеко од отаџбине, родбине и пријатеља, редован члан Удружења, сарадник Српског Техничког Листа, друг наш Петар Г. Караџић. Смрћу његовом Удружење је претрпело знатан губитак. Мир пепелу његовом и нека му је светао помен међу нама. Другови и пријатељи покојнога Караџића уписали су га за члана утемељача нашег Удружења.

У току ове године приновило се 19 редовних, један помажући и један члан утемељач и сада је бројно стање чланова овако: редовних 174, ванредних 3, помажућих 5, утемељача 19, почасних 2 (?) свега 203 члана.

По члану 32. Устава Удружења ове године иступају из управног одбора: подпредседник г. К. Савић и три члана коцком изабрана а то су г. г. Јов. Ђ. Симеоновић, Душан Божић, и Душан Томић, а пошто су поред њих поднели оставке на чланство у управном одбору и г. г. П. А. Димић, Драг. Мирковић, Драг. Маслаћ и Милоје Јовановић, то данас скуп има да изабере потпредседника и седам чланова управног одбора.

Завршујући овај извештај управни одбор сматра за дужност, да заблагодари свима, који су га у раду помагали.

20. маја 1908. год.

у Београду

Председник

Удружења Срп. Инжењера и Архитекта

Н. Манојловић.

Пословођа

Драг. Мирковић

Чланови управног одбора

Ј. Ђ. Симеоновић,

П. А. Димић,

Д. С. Томић,

Душан Божић,

Драг. Маслаћ и

Милоје Јовановић

Извештај Благајника

О имовном стању Удружења Срп. Инжењера и Архитекта.

Част ми је изнети пред поштовани скуп следеће кретање примања и издавања у 1907|8 рачунској години, као и стање друштвене имаовине:

а.) Примање.

Тек. број	О Д К О Г А	од 26-V-907 до 30-VI-907		од I-VII-907 до 19-V-908		СВЕГА		Предвиђено буџетом		Више примљено	
		Дин.	пр.	Дин.	пр.	Дин.	пр.	Дин.	пр.	Дин.	пр.
1	Од уписне таксе	70	—	100	—	170	—	150	—	20	—
2	„ чланских улога	960	—	2378	—	3338	—	2500	—	838	—
3	„ чл. утем. улога	—	—	115	—	115	—	—	—	115	—
4	„ интереса на новац	—	—	253	50	253	50	200	—	53	50
	Свега	1030		2846	50	3876	50	2850	—	1026	50

б.) Издавање.

Тек. број	К О М Е	од 26-V-907 до 30-VI-908		од 1-VII-907 до 19-V-908		СВЕГА		Предвиђено буџетом		Више или мање издато	
		Дин.	пр.	Дин.	пр.	Дин.	пр.	Дин.	пр.	Дин.	пр.
1	За издавање „Т. Листа“	480	—	480	—	960	—	960	—	—	—
2	„ канцелар трошкове	36	50	345	90	382	40	250	—	+ 132	40
3	„ послугу	150	—	570	—	720	—	720	—	—	—
4	„ станарину	120	—	600	—	720	—	720	—	—	—
5	„ прет. на стр. листове	—	—	189	—	189	—	200	—	— 11	—
	Свега	786	50	2184	90	2971	40	2850	—	+ 121	40

Вишак у канцеларским трошковима потекао је услед издатака на уређење књижнице и штампањ новог Устава, што није било предвиђено при склапању буџета за 1907/8 годину.

Укупни прираштај имаовине у 1907/8 год. износи — — — — — 905,10 дин.

в.) Стање имаовине.

на дан 19-ог маја 1908. године

На приплуду код Управе Фондова	— — — — —	5583·25	дин.
„ „ „ Прометне Банке	— — — — —	2775·70	„
Готовине у благајни	— — — — —	254·80	„
		<u>Свега 8613·75</u>	„
Стање у прошлој 1906 7 год.	= — — — — —	7708·65	„
Прираштај у 1907 8 год.	— — — — —	905·10	„

Из горњих прегледа се види, да је се друштвена имаовина повећала и да су многи друштвени чланови били ревноснији у плаћању својих улога но ранијих година. Па ипак се још не може рећи да се плаћањем улога иде како би требало да буде, што се најбоље види из следећих бројева.

На дугу, неплаћених улога има:

За текућу год 1907/8 има	— — — — —	2520.—	дин.
За раније године	— — — — —	2340.—	»
		<u>Свега 4860.—</u>	»

Од ове суме вероватно да се неће моћи наплатити око 1500 динара.

19. Маја 1908 год.
у Београду.

Благајник Удружења.
Душан Божић
инжењер Канализационог Одсека.

Предлог буџета Удружења Срп. Инжењера и Архитекта.

за 1908/9 рач. годину,

а) Примања

1. Од уписне таксе	— — — — —	150,00	дин.
2. „ чланских улога за 1908/9 год.	— — — — —	800,00	„
3. „ дугујућег члан. улога	— — — — —	2000,00	„
4. „ интереса на новац	— — — — —	350,00	„
		<u>Свега 3300,00</u>	дин.

б.) Издавања.

1. Канцеларијски трошкови	— — — — —	340,00	дин.
2. Послуга	— — — — —	840,00	„
3. Станарина	— — — — —	720,00	„
4. Страни листови	— — — — —	200,00	„
5. За издавање „Срп. Техничког Листа“	— — — — —	1200,00	„
		<u>Свега 3300,00</u>	дин.

19. Маја 1908. год.
у Београду

Благајник
Душан Божић
инжењер Канализац. Одсека

Извештај о Српском Техничком Листу.

поднесен XIX главном скупу Удружења Српских Инжењера и Архитекта на дан 1. јуна 1908. године.

Људи једних идеја, сличног образовања и једног позива од вајкада су се удруживали, како би у борби, која је нарочито данас све тежа и тежа, били јачи и како би заједничким силама били у стању не само да боље штите интересе свога сталежа, но и да друштву у коме живе помогну што више, да са што већим успехом унапреде културни развитак своје домовине и свог народа. И ми, инжењери и архитекте удружили смо се, да заједничким силама бранимо интересе инжењерског позива и да што више допринесемо развитку техничке струке у нас. А са развитком технике данас корача и култура. По развитку технике цени се култура и благостање народа.

А да бисмо могли одговорити циљу нашег Удружења није довољно било само уписати се за члана Удружења и доћи по једном у години на скуп, ту се видети и поздравити с колегама, није довољно донети по неко решење па га оставити на милост и немилост судбини. Трбало је и треба из дана у дан радити на остварењу постављеног циља и трбало је и треба из дана у дан обавештавати се међусобно и обавештавати народ о напретку рада, треба се постарати, да се одлуке и решења која смо донели доиста и изврше.

Све то могло се постићи једино помоћу нашег листа у данашњем облику — помоћу јавности.

Редакциони одбор Срп. Техничког Листа трудио се свим силама да одговори свом тешком задатку; и баш ове године имао је прилике да докаже, да лист доиста стоји на бранику интереса и части Срба инжењера и архитекта. Лист је повео тешку борбу против заблуде, у којој су се налазили највиши кругови наши и противу непатриотских и неправедних напада, којима су обасипани Срби инжењери.

Колико је Срп. Технички Лист у томе успео на вама је да цените. Али, ми бисмо у тој борби били много јачи, успех би нам био већи и сигурнији, на предак сјајнији, да су сви чланови Удружења с подједнаким пожртвовањем и подједнаком љубављу потпомогли рад Срп. Техничког Листа.

И ако се може констатовати, да рад Удружења напредује, ипак се с друге стране мора признати, да на томе ради веома мали број људи.

Срп. Технички Лист ставао је себи у задатак, да прати рад свију оних који раде на техничкој струци у нас, да по могућству саопштава напретке на пољу технике у опште, и, да ради на томе, да наши инжењери и архитекти добију у друштву онај положај, који им по образовању значају и важности њиховог рада заиста и припада.

И ви сте, Господе, имали прилике, да у Срп. Техничком Листу читате разна саопштења о техничким радовима у нас, имали сте прилике да се уверите, да су радови пропраћани објективном критиком. Имали сте прилике да констатујете, да је мишљење које је у тешким техничким питањима заступао ваш технички лист било тачно и правилно, да је ваш технички лист добио, и ако доцкан, сатисфакцију у Честобродичком питању а надамо се да ћете имати прилике да видите, да ће и у другим питањима бити исто тако.

У Срп. Техничком Листу имате у разним чланцима и белешкама саопштења о великим радовима и напретцима технике у свету.

И у стручном додатку има радова који могу бити корисно примењени.

Најзад Срп. Технички Лист труди се и око прибирања српске терминологије. Задатак је веома тежак и изискује врло много труда и обазривости.

Истина је, да су побројане рубрике за сада још недовољно обрађене, некоје чак нису ни заступљене, али за то немојте кривити редакциони одбор, који је имао довољно добре воље али не и могућности, да задовољи и ваше и своје жеље. Јер, неколико сарадника са стране не могу да учине оно, што би могли учинити сви чланови заједно. Најзад треба се помирити с тим, да редакционом одбору не треба да буде дужност да сам пише и испуњава лист, него да сређује добивени материјал и уређује лист. Зато, нека сваки од вас са своје стране принесе колико више може, па ћете се онда уверити, да ће Срп. Технички Лист бити уређен како треба, да ће се попети на висину на којој треба да буде, да ће бити чинилац са којим се мора рачунати, који се мора признавати и поштовати.

А у исти мах дајте и више срестава за издавање листа: Колико би сте лепих ствари имали у листу када би лист располагао довољним средствима да може редовно доносити слике, те да у листу, говори чисто техничким језиком који је сваком разумљив и који често каже много више него читава беседа.

Када је Срп. Технички Лист почео излазити у своје садашњем облику ми смо га по дужности послали свима инжењерима, без обзира на то, што појединим нису били чланови Удружења, надајући се, да ће сви инжењери прихватити лист и помоћи га својим радом, претплатом и распростирањем, али смо се у томе преварили. Извесни су лист одмах вратили, али је било и таквих инжењера, који су примали лист по годину и годину и по дана када им је затражена претплата, онда су одговорили да неће да плате, јер лист нису ни тражили нити им треба.

Редакциони одбор није желео да наш лист натура ономе који га неће, али је рад, да сваки врати лист кад неће да га прима. Вероваћете, да смо од таквих читалаца имали прилично штете, јер смо лист штампали у више примерака то што нам је потребно скупље нас кошта и администрација и поштарина.

Кад су се овако понашали инжењери, онда није никакво чудо што је и домаћа штампа поклањала мало пажње нашем листу. Па ипак је Српски Технички Лист успео, да заинтересује многе кругове у важним техничким питањима и велим техничким радовима. Наш лист читан је у седницама Народне скупштине и одбора општине београдске, на њега су се позивали при расправљању техничких питања. Ово је несумњив успех и листа и Удружења.

У прошлој 1907. години од 1. јануара Срп. Техн. Лист изашао је на 52 броја са 55 штампаних табака и стручан додатак на 8 штампаних табака са 19 слика у тексту и 10 листова слика на засебним листовима.

У току ове године од 1. јануара до 18. маја уредништво је издало 20 бројева на 24 штампана табака и једну свеску стручног додатка од 4 $\frac{1}{2}$ табака са 10 слика у тексту и „7 великих листова слика на засебним табацима. Поред ове свршене свеске сада је у штампи и друга свеска за друго тромесечје ове године.

Сем овога, из стручног додатка одштампана су и два засебна издања и то: Течан ваздух од г. проф. Ђ. М. Станојевића и Нивелање маса од г. проф. Ј. Т. Стефановића, и тако исто засебно ће се одштампати и трећи рад. О реформи наше железничке тарифе.

Уредништво сматра за пријатну дужност, да о овом приликом заблагодари свима својим сарадницима а тако исто и свима својим повереницима, који су се са пуно воље и много труда заузимали и трудили први да листу шаљу рукописе а други да прикупљају претплату и распростиру лист сарадници и повереници радили су све без икакве материјалне награде.

Најзад да пређемо и на финансијски део. Прошлу 1907. годину закључили смо са мањком од 44,76

динера, што се види из биланса за 1907. годину. Ну овај је мањак "привидан, јер је одмах у почетку ове године прикупљено заостале претплате, да је тај мањак покривен, а даљим прикупљањем дугујуће претплате показао се и вишак.

У почетку 1907. год. лист је примало 700 претплатника поред чланова Удружења и сарадника који примају лист бесплатно. У току 1907 год. лист је отказало око 200 лица од којих већина није хтела платити, те је тако крајем 1907, године остало свега 500 претплатника.

У приложеном билансу изложени су сви приходи и расходи листа за 1907. годину.

У току ове 1909. године лист је штампан у 750 а стручни додатак у 1000 примерака, а примало га је поред чланова удружења и сарадника још и 500 претплатника, од којих су у току ове године које сами одустали, које што им лист обустављен отпали око 100 претплатника.

Из приложеног биланса виде се приходи и расхо-

ди Срп. Техн. Листа од 1. јануара до 15. маја 1908. године.

Завршујући извештај о листу редакционом одбору част је предложити скупу, да изволи за издавање Срп. Техничког Листа у 1908/9 години по предлогу редакционог одбора одобрити овај приложени буџет. Предлог буџета за лист.

Редакциони одбор благодари скупу и управном одбору на досадањем поверењу.

20 маја 1908. г.

Београд

Чланови редакционог одбора

Н. Манојловић предс. Удружења

К. Савић п. предс. Удружења

Ј. Стефановић главни уредник

Драг. Мирковић одговорни уредник

П. А. Димић и,

Душан Божић

Благајник Срп. Техничког Листа

Јован Ђ. Раденковић

Преглед примања и издавања Срп. Техничког Листа

од 1. јануара до 31. децембра 1907. год.

ПРИМАЊЕ	Посеб		Скупа		ИЗДАВАЊЕ	Посеб.		Скупа	
	Дин.	п.	Дин.	п.		Дин.	п.	Дин.	п.
I. Прикупљена дугујућа претплата за 1906. годину									
1. за лист — — — — —	1990	80			1. Више издато у 1906. год.			987	20
2. „ огласе — — — — —	299	10	2289	90	2. За штампање листа — —	3313	45		
					3. „ „ кор. и огласа	1391	50		
					4. „ „ стручног дод.	824	—		
					5. За израду слика и клишеа	490	91		
					6. За хартију за слике — —	72	30	6092	16
II. Прикупљена претплата за 1907. год.					7. Канцеларијски трошкови :				
3. за лист — — — — —	4130	65			огрев, осветљење, марке, канап,				
4. „ огласе — — — — —	679	20	4809	85	пера, мастило, хартија, куверти,				
					гумиарабика, Срп. Новине, штам-			241	90
					пање признаница итд. — — —				
III. Унапред примљена претплата за 1908. годину					8. Поштарина за експедицију				
5. за лист — — — — —			41	65	листа — — — — —			170	75
					9. Хонорар уреднику листа —	650	—		
IV. Помоћ Удружења листу					10. „ „ благајнику коректору	520	—	1170	—
6. за 1906/7. год. — — — — —	680	—	1640	—	и администратору — — — — —				
7. „ 1907/8. „ — — — — —	960	—			11. Трошкови за прикупљање			159	75
8. Привремена позајмица листу			1778	85	претплате из Београда — — —				
из касе Удружења — — — — —					12. Благајници Удружења вра-			1778	85
9. Од продатих листова на			25	60	ћена привремена позајмица —				
поједине бројеве — — — — —			44	76	13. Благајници Удружења пре-				
10. Више издато у 1907. год.					дато погрешно наплаћених за лист			30	—
			10630	61				10630	61

Преглед примања и издавања Срп. Техничког Листа од 1. јан. до 15. маја 1908. год.

П Р И М А Њ Е	Посеб.		Скупа		И З Д А В А Њ Е	Посеб.		Скупа	
	Дин.	п.	Дин.	п.		Дин.	п.	Дин.	п.
1. Покупљена дугујућа претплата за лист из 1906. год. —			170	—	1. За штампање листа — —	1169	60		
2. Покупљена дугујућа претплата за 1907. годину, и то:					2. За штампање корица и огласа — — — — —	384	20	1553	80
а) за лист — — — — —	1893	—			3. За штампање стручног додатка — — — — —	595	50		
б) за огласе — — — — —	509	90	2402	90	4. За израду сликв и клишеа за стручни додатак — — — — —	288	80	884	30
3. Покупљена претплата за 1908 годину, и то:					5. Канцеларијски трошкови и осветљење — — — — —			80	14
а) за лист — — — — —	941	40			6. За експедицију листа и стручног додатка — — — — —			32	70
б) за огласе — — — — —	46	50	987	90	7. Плата уреднику — — — — —	200	—		
4. Интерес на новац (на дан 15. маја 1908. г.) — — — — —			15	10	8. Плата благајнику, коректору и администратору — — — — —	200	—	400	—
5. Непредвиђени приход — — — — —			10	—	9. Трошкови око прикупљања претплате у Београду — — — — —			63	40
					10. Удружељу предато у име наплаћеног чланског улога — — — — —			10	—
					11. Више издатих у 1907 год. — — — — —			44	76
					12. Салдо готовине на дан 15. маја 1908. г. — — — — —			516	80
			3585	90				3585	90

Предлог буџета Српског Техничког Листа за 1908|1909. годину.

Част нам је предложити XIX главном скупу Удружења Српских Инжињера и Архитекта, да за издавање Српског Техничког Листа од 1. јула 1908. до 1. јула 1909. године изволи одобрити овај буџет:

П Р И М А Њ Е	Дин.	Дин.	И З Д А В А Њ Е	Дин.	Дин.
1. Од дугујуће претплате за 1906. и 1907. год. — — — — —		1700.—	1. Штампање Листа и корица	6000.—	
2. Претплата за 1908. год. —			2. Штампање стручног додатка		
а) за I полгође	3000.—		4 свеске по 500.— дин. — —	2000.—	
б) за II полгође	3500.—	6500.—	3. За израду слика — — — — —	1000.—	9000.—
3. Претплата за I пологође 1909. год. до главног скупа —		600.—	4. Канцеларијски трошкови —		200.00
4. Приход од огласа — — — — —		600.—	5. Плата уреднику — — — — —	600.—	
5. Помоћ од Удружења за 1908/9. год. — — — — —		1200.—	6. Плата благајнику, коректору и администратору и трошкови администрације — — — — —	800.—	1400.00
Свега	дин.	10600.—	Свега	дин.	10600.—

По прописима чл. 55., 56., 57., 58., и 59., свога Устава

УДРУЖЕЊЕ СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА

држаће свој

ХИХ главни скуп на дан 1. јуна 1908. године у Београду у дворници Универзитета

са овим дневним редом :

1. Избор два пословођа.
2. Извештај Управног Одбора о раду у прошлој години.
3. Извештај о Књижници Удружења.
4. Извештај о Српском Техничком Листу — органу Удружења.
5. Извештај благајника о имовном стању.
6. Извештаји Контролног Одбора.
7. Давање разрешнице Управном Одбору.
8. Утврђење буџета за 1008/09 годину.
9. Избор потпредседника и седам чланова Управног Одбора.
10. Питања и предлози.

По члану 32. Устава ове године иступа потпредседник г. К. Савић; коцком иступају г. г. Јов. Ђ. Си-

меонович, Душан Томић и Душан Божић, а г. г. П. А. Димић, Драг. Мирковић, Драг. Маслаћ и М. Јовановић, поднели су оставку на чланство у Управном Одбору.

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

Гости имају приступа само ако се претходно пријаве председништву.

Скуп отпочиње рад у 8 часова изјутра.

5. априла 1908. год.

У Београду.

Председник

Удружења Срп. Инжењера и Архитекта

Пословођа

Н. Манојловић.

Драг. Марковић.

В е с т и.

Сталан мост од 6. м. распона саградиће се ове год. на Пањевачкој долини на окр. путу Браћа—Сурдулица—Власина, по пројекту самоуправног инжењера г. М. Јоксимовића.

Предрачунска је сума 8555,86 дин.

Грађење железничке пруге Пожаревац—Дубравица. Окружне новине службени лист округа пожаревачког у броју од 11. маја ове год. доносе ову вест о грађењу окружних железница :

Радови на окружним железницама. Радови на прузи Пожаревац—Дубравица рапидно напредују. Земљани радови већ су готови да дужини од 13 километра идући ка Дубравици. До краја овога месеца биће на целој траси готови.

Зидање станичне зграде у Пожаревцу већ је доспело до сокла а за ложионицу која је пројектована за четири локомотиве темељи су ископани те ће се одмах приступити зидању.

У току овога месеца приступиће се извршењу и свих осталих станичних постројења.

Дрвени мост преко Куновичке реке на средњем путу Јелашница—Студена оправиће се ово год. по пројекту п. инжењера г. Драг. Милићевића.

Предрачунска је сума 967. дин.

Полустални пропуст 2,50 м. распона, саградиће се ове год. преке Грујиног потока у атару села Турије на путу Пожаревац—Кучево—Мајдан Пек, по пројекту окр. инжењера г. В. Вишека.

Предрачунска је сума 3086,37 дин.

Црква у вар. Александровцу окр. пожарев. оправиће се ове год. по пројекту окр. инжењера г. Вишека. Предрачунска је сума 773,01 дин.

Нова црква у Радујевцу саградиће се по пројекту в. архитекте г. Д. Живановића.

Предрачунска је сума 35929,82 дин.

Поштанска зграда на железничкој станици у Београду, дозидаће се још ове год. по пројекту в. архитекте г. Д. Леко.

Предрачунска је сума 29215.—дин.

Нова окружна зграда у Браћи саградиће се по пројекту архитекте г. П. Ј. Поповића.

Предрачунска је сума 154322,98 дин.

Зграда учитељске школе у Алексинцу оправиће се ове год. по пројекту окр. инжењера г. Д. Трпковића.

Предрачунска је сума 2376,60 дин.

Благајникова пошта

Г. Ђорђе Јевтовић инжењер, повереник за округ ужички, послао нам је покупљену претплату за лист, и то :

по 20. дин.

за целу 1908. г.

од г. Малише Атанацковића предузим. из Ужица.

од г. Павла Брушије предузим. из Ужица.

по 10. дин.

за I. полгође 1907. год.

од г. Тод. Веселиновића пред. из Пожеге и Вељка Р. Лазића пред. из Ужица.

за I. полгође 1908. год.

од г.г. Рад. Митровића пред. из Б.Баште и Пауна Петровића предузимача из Пожеге.

Власник за Удружење Срп. Инжењера и Архитекта **Нестор Манојловић**, начелник Минист. Финансија у пенз.

Одговорни уредник: **Драгољуб Мирковић** инжењер, управник београдског водовода, Авалска ул. бр

Штампарија К. Грегорића и Друга—Београд. Узун Миркова 4.