

СРПСКИ ТЕХНИЧКИ ЛИСТ

ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА

САДРЖАЈ: † Љубомир Клерић члан Академије Наука, професор Велике Школе од Ј. стр. — (53)— Исушење Мачве од инжењера Зрнића стр. — (55)— Зашто вода у Београдском Водоводу није увек бистра? од М. стр. — 57— Прописи за рачунање притиснутих гвоздених или дрвених конструктивних делова с обзиром на отпор противу извијања. (наставак) од Ј. стр. — (57)— Писмо Удружењу стр. — (58)— Техничка Књижевност од П. А. Д. стр. — (59)— Белешке: Подморска флота од П. А. Д. Подземна безжична телеграфија од В. М. П. стр. — (59)— Вести Члановима Удружења стр. — (60)— Благајникова пошта стр. — (60).



† Љубомир Клерић

Члан Академије Наука, Професор Велике Школе, Министар Нар. Привреде, Државни Саветник, Председник Грађ. Савета, почасни члан Удружења Српских Инжењера и Архитекта и т. д. и т. д.

ГОВОР

којим се с покојником Љубомиром Клерићем у име Српске Краљевске Академије Наука и у име Универзитета пред зградом универзитета опростио
г. Dr БОГДАН ГАВРИЛОВИЋ проф. Универзитета

Помолисмо се Богу за покој честите и напаћене душе твоје, драги Клерићу, и допратисмо те до ове куће, у којој си ти у дугом низу година високо и часно носио буктињу српске науке и српске просвете. Незнан и невиђен ступио си пре 35 година под кров овог просветног храма, да после тихог али непрекидног и неуморног рада од двадесет и неколико година из њега изађеш с лаво-

ровим венцем на глави. И што је српска наука за релативно кратко време тако нагло и зашла из уског колосека свог и заузела сад већ видно место у општој културној згради целога човечанства, има се без сумње приписати и утицају оних идеја, које си ти као достојан пријемник Даничићевих, Панчићевих и Нешићевих погледа стално заступао у правцу онога рада, у који си ти као прави херој у интелектуалном заносу и научном нагону своје, млађе другове и ученике своје упућивао и у борби за светињу истине челичио. Тај занос за научним испитивањем био је један од снажних израза твога талента и он те није остављао ни онда, када си и ти услед наших несређених друштвених и политичких прилика отишао у политичку и административну службу, да било као министар, било као члан Државног Савета, будеш жртва једног ровитог и политичким страстима тада скроз зараженог друштва. Сећам се живо, колико да је данас било, како си се радовао, кад си се изишавши из тог вртлога политичке борбе, повукао у своју тину за свој писаћи сто, међу своје колеге, које си волео више од свега на свету и у чије си листове и ти на неколико страница своје бесмртно име уписао!

По струци рударски инжењер и геолог, а по изразитом таленту свом математичар нарочито специјалне врсте Клерић је свима својим радовима више нагињао примењеној него чистој науци. Значајне теорије и дубоке апстракције на штету своју није ценио толико колико какву мању проблему, око које би трошио сву снагу свога немирног и радозналост духа. Преокупиран често таквим проблемима, није могао да постави праву хармонију између науке, коју је као струку учио и правца у који га је тако неодољиво вукао његов несумњиво велики таленат. Том дисхармонијом и једино тим се и може протумачити она диспропорција, која је постојала између његова талента и ширег значаја његова научног рада. Поред свега тога, кад се има у виду време у коме је живео и радио и средина у којој је стварао, мора се без зазора признати да је Клерић био једна феноменална личност нашега друштва и један од најкрупнијих фактора у оном појаву наше интелегенције, којој је било намењено, да својим радом наш народ препороди и преведе из патријархалног стања у ред културних нација. Повучен више у себе самог, ограничен само уским кругом својих искрених пријатеља, готово одвојен од света, прелазећи с филозофском резигнацијом једног отменог господина преко предрасуда и не тако ретке нискости једног још примитивног друштва, тражио је он, човек од мисли и проблеме насладе само у научном испитивању, јер је тврдо, с дубоким уверењем једног апостола веровао да само просвећени народи могу бити срећни и да ће доћи време, кад ће и у нашем народу знање изагнати мрак из нашега друштва и указати му путеве који ће га одвести правој величини његовој. То његово веровање давало је силан полет раду његову њему, великом Србину и патриоти, формираном у томе погледу посред идеалистичких струја нашег знаменитог омладинског покрета из шездесетих година прошлога века.

Но као што је Клерић својим даром далеко наткрилио своје савременике, исто је тако он као човек нарочито благородне правне техничке душе, био једна од најређих појава нашега друштва. Његово срце је само неколико људи познавало али је оно исто тако велико било као и његов таленат који су сви знали. Он никоме завидео није, ником злобио ни пакостио није, и та племенита црта красила је његову господску душу и онда кад се сломијен тешком и дугом болешћу

својом нагло и сасвим свесно примицао крају свога честитог живота.

* * *

Праштајући се с тобом, драги Клерићу у име Српске Краљевске Академије Наука, чији си члан и украс био од постанка њеног, и у име Српског Универзитета, који си ти и ако непосредно, али ипак много својим радом задужио, знај да те на путу којим си пошао прате не само сузе жалоснице твојих другова и пријатеља, но уједно и искрена осећања туге најширих слојева нашега културног друштва. Нас који смо овде и који ти данас испраћајући те вечној кући твојој, тим указујемо поштовање ве икој личности твојој одвајају живот и смрт или, тачније, наш кратки земаљски живот од вечног живота твога јер си ти, променивши светом, одбацио само са себе трошну земаљску одору своју, али не да умреш, но да вечно живиш. Нека ти је слава и вечан спомен међу нама! Бог да ти душу прости!

* * *

Мислимо да се речитије и боље не може исказати велики значај рада пок. Љубомира Клерића. Зато ћемо ми додати само још неколико речи о току његова живота.

Рођен је у Суботици 1844. године 29. јуна. Рано се преселио у Србију и свршио гимназију и две године технике Београдске Велике Школе. Затим је као државни питомац учио рударство у Фрајбергу, машинство у Цириху а затим продужио учење рударства у Фрајбергу и Берлину. Био је на практичким радовима у рудницама по Вестфалској, Саксонској Шлеској и у Ческој до 1870. године. Тада се вратио у Србију и постао писар Министарства Финансија у рударском одељењу.

Али се покојни Клерић ту није дуго задржао јер није било стручног рада за њега. Са једним својим патентованим изуметком (алат за бушење стене) крене се у Немачку, где га радо приме као истраживача за угљ и со. Тај га је посао одвео чак у Оран, у Африку, где је за рачун једног лондонског друштва испитивао рудник гвожђа у Каеберу и Такуту близу Орана. Али како се друштво није погодило са сопствеником мајдана, то се пок. Клерић врати 1873. год. у Србију где је радио на геолошком испитивању железничке трасе од Ђуприје до Алексинца. Те исте године расписан је конкурс за катедру Механике на Бел. Школи и пок. Клерић буде изабран за редовног професора.

Био је члан Српског Ученог Друштва, служио је као минер у Српско-Турском рату 1876. г. и одликован медаљом за храброст и таковским крстом IV. степена.

На пољу науке бавио се решавањем неколиких проблема.

Конструјисао је поларни пантограф, иракториограф, штампао је неколико оригиналних расправа: „Примена графостатике на геометрију“ *Zur Theorie der Compensation des physischen Pendes*. За своје ученике израдио је по Вајсбаху: „Теоријска Механика I и II део.“ Затим расправу „Клатно са компензованим тежиштем;“ „Садашњи резултати кинематике“ „О уздужном профилу суда сталног хидрауличког притиска.“

Био је члан Академије Наука. Инжењерско Удружење изабрало га је за свог почасног члана заједно са српским великаном Николом Теслом.

Клерић је био човек добра срца, весео и добар друг. Имао је словенску црту да се у весељу братими. Зато има много према њему младих људи који су му говорили ти. Писац ових редова видео га је један једини пут љута и тад је, као што је то карактеристика по срцу добрих људи био врло раздражен, јер је морала бити јака увреда, која га је извела из такта.

Међу својим старијим ђацима оставио је пок. Клерић дивну успомену. Млађе генерације као да су биле попустиле у раду — то је било у време прокламовања слободе и уставности у Србији — па су се зато пок. Клерића плашили на испитима и махом су врло тешко излазили на крај с испитом из Механике. То је с тога, што пок. Клерић ништа тако није мрзио као леност и неуредност.

Нека је мир пепелу покојног Љубомира Клерића. Он је волео своју нову домовину ватреније но многи њени рођени синови.

Бог да га прости!

J

Исушење Мачве.

Тачно је, да би обезбеђење Мачве од плављења и исушење њено, био један врло корисан и привредан посао не само за сопственике мачванских имања но и за округ подрински а нарочито за државу. С тога су се сва та три чиниоца до сада више пута залетала на тај посао: утврђивали више пута комисијски, шта да се ради, и како да се ради, да се спречи плављење Мачве и да се вечите мочари ослободе воде. А на основи

једнога таког комисијског извештаја од 1899. године, подизан је насип ради обезбеђења од поплаве од Батара до Равња и између Митровице и Засавице и саграђене су уставе код Митровице и код Дреновца. Према програму рада у томе извештају округ се решио, да се задужи са 500 000 дин. ради подизања насипа од Митровице до Шапца. Пројекат тога дела насипа израдио је још 1903. г. г. Мих. Илић, окр. инжењер, садањи инспектор Железничке Дирекције. За исти насип израдио је пројекат прошле године и хидротехничко одељење Министарства Народне Привреде према новом закону о употреби вода. И сада се чека, да округ оствари одобрени зајам, те да се отпочне подизање насипа.

Хидротехничко одељење отишло је пак корак даље, што му је свакојако и дужност према новом закону о водама.

Да би израдио један генерални пројекат, за све радове потребне за обезбеђење Мачве од поплаве и исушење њено, повукло је неколико полигона по целој Мачви и изнивелисало их. Дакле констатовало извесном броју теренских тачака по Мачви његову висинску вредност.

На основу тих података, као што напоменусмо и као што је ту скоро утврдило „Ново Време“ израдио је хидротехничко одељење генерални пројекат за обезбеђење и исушење Мачве. А према томе генералном пројекту израђен је пак законски пројекат за извршење и одржавање радова на обезбеђењу и исушењу Мачве.

Жао нам је што немамо при руци ни тога генералног пројекта за извршење радова или његовог детаљнијег описа, ни законског пројекта за те радове, али у колико се да увидети из чланака г. г. Косте Стојановића и Милана Јовановића објављених у „Новом Времену“ и из летимично прочитаног законског пројекта за обезбеђење Мачве, који нам је једном приликом доспео до руку, држимо, да нећемо погрешити, ако констатујемо: да је законски пројекат непотпун, па вероватно и израђени генерални пројекат за радове, из кога је поникао законски пројекат.

На сваки начин, ако би се под генералним пројектом разумело нешто и сувише генерално, нешто, што би се у детаљном пројекту разликовало 50 — 100% од генералног, онда бисмо увек могли и у соби без икаквих података израдити за свако предузеће генералне пројекте. Али генерални пројекат који ће послужити за финансирање при грађењу, за детаљне планове при извршењу и за доношење закона и правила за извођење неког предузећа, а нарочито овакога као што ће бити обезбеђење и исушење Мачве, држим, да мора бити много ближи дефинитивним пројектима, но што је генерални пројекат, који је могло израдити

хидротехничко одељење на основу својих прикупљених података.

Немогућно је, држим, констатовати, на основу прикупљених података хидротехничког одељења тачне површине земљишта: које је вечито под водом; које је по месец до два сваке године под водом и које само по некад плави вода. А то су чињенице са којима треба, при оваким радовима тачније рачунати.

До сада су многи узимали, да би доказали огромну добит од исушења Мачве, да би се исушењем добило око 30 000 хектара употребљивог мачванског земљишта, које сада нема никакве вредности, те би се одмах добио капитал од 30 милиона динара, ако би се рачунало да би хектар тога земљишта стајао само 1000 динара, или да би се добила годишња рента око 3 милиона динара, ако би се рачунало, да би се приход томе земљишту увеличао само са 100 динара по хектару.

Судећи пак по чланцима г. М. Јовановића у „Новом Времену“ та је површина земљишта око 20 000 хектара, а и то је разуме се, узето више од ока.

У пројекту законском, за исушење Мачве, ставља се, да приватни плаћају од хектара за трошкове амортизационе на утрошени капитал при грађењу и за трошкове одржавања разних извршених постројења за исушење и обезбеђење, а да округу припадне све оно земљиште, које се добија при исушењу, а које није ничије.

Све су те количине као што се види неодређене, па не могу се ни одредити без ситуационог плана или тачније без катастра.

Рачунати пак са неодређеним количинама, држимо, да не би требало ни при доношењу каквих обичних правила а камо ли при доношењу закона.

Истина пројектовани законски предлог предвиђа да се катастар изради. Али како? Каже се, да ће бити дужан окружни одбор округа подринског за време израде пројекта и за време извршења ових великих радова у Мачви, израдити катастар целе Мачве. Ко зна шта је катастар, а познаје и садашњу материјалну и ауторитативну моћ једног окружног одбора, па био тај и богатог подринског округа, неће тако лако то казати.

Да је тако лако доћи до катастра, не би се наша држава већ толико година мучила са тим питањем; но би лако донела законску одлуку, да сваки окружни одбор изради катастар свога округа па готова ствар. Али то сваки зна да је немогућно. Бар је немогућно да окружни одбор изврши катастар за оно време за које би требало да буду готови сви радови на обезбеђењу и исушењу Мачве, или, ако ти радови не би били готови док окружни одбор не би израдио катастар, онда вероватно не би никад ни били готови.

Даље се у законском пројекту наговештава, да ће окружни одбор округа подринског морати да прими на себе одржавање и експлоатисање извршених радова.

И то би било једно преоптерећење за окружни одбор. Било би управо тако, да би сви радови за извесан низ година били више мање упропашћени.

Окружни су одбори у нас још нове функције. Још има људи, који не верују у његову егзистенцију. То се познаје и по уговорима које склапају са окружним одборима поједине личности. Увек се умеће у уговор по клаузула, шта ће бити ако се окружна самоуправа укине. Још су многи људи нервирани са кардиналним и честим променама наших основних институција — закона, те не верују у стабилност код нас.

Истина, специјално окружни одбор округа подринског показао је, да може и велике послове радити. Ту је готово при свршетку грађење железнице од 60 километара. Али и ту се показало да је непрактично улазити као млад у тако велико предузеће. Показало се и то, да је с оне стране готово најмање помоћи, одакле се надало највећој.

Наше је друштво готово и необавештено о надлежности самоуправе и окружног одбора.

Па и сам г. М. Јовановић у једном чланку „Новог Времена“ вели, да окружни одбор мора из своје средине изабрати један ужи одбор, који ће вршити послове при одржавању и грађењу на исушењу Мачве.

Окружни одбор, као извршна власт окружне скупштине сасијоји се свега из три лица, и ваљада не може он бирајући између себе још неки ужи одбор.

У осталом коси се и са принципима самоуправе, кад би тако сваке године држава стављала, по своје нахођењу, по нешто у дужност окружном одбору и округу без питања окружне скупштине и расправе, да ли то много засеца у личне интересе округа или не.

У овом специјалном питању о Мачви, држим, да би најпрактичније било, продужити рад на прикупљању техничких података и за израду детаљних планова, дакле почети радити катастар Мачве. Али тим да руководи хидротехничко одељење Министарства Нар. Привреде, као што је прикупило податке о висинским тачкама по Мачви и као што има за то и законског ослонаца у новом закону о водама.

А у исто време продужити и ранији рад на подизању насипа поред Саве од Митровице до Шапца. Јер то двоје једно друго не искључује.

Ради подизања тога насипа треба да Управа Фондова што пре одобри округу зајам у 500 000 дин., а и да у неколико прими Народна Скупштина предлог г. Ђоке Марковића, посланика из Митровице.

Ако је тај предлог незгодан, што засеца у издатке, којих нема у државном буџету, онда нека Влада и Народ. Скупштина на неки начин гарантују да ће у буџет за 1911. год. ући потребна сума за подизање насипа од Митро ице до Шапца а раније новац не би ни требао, ако округ добије зајам.

Кад буду потпуно готови и дефинитивни планове, које ће израдити хидротехн. одељење и кад буде готов и насип поред Саве, лакше ће а и правилније ће бити донет закон о потпуном обезбеђењу Мачве од поплаве и исушењу њеном. Куда је прошло толико година нека прођу још две три.

Јер, бојим се, да се и после доношења пројектованог закона и почетка рада по њему не викне оно једно неоправдано конвенционално „*Ето шта нам инжењери урадише*“

2. — II. — 1910. г.

Шабац.

Инжењер
Зрнић.

Зашто вода у Београдском Водоводу није увек бистра?

О томе питању не би говорили, да замућивање воде из београдског водовода не даје повода и новинарима и грађанима да посумњају у каквоћу и да поред те поуздано здраве воде пију сумњиве бунарске и нездраву топчидерску воду.

Управник београдског водовода вели, да се услед промене у равнотежном стању водоводне мреже разбије гвоздени оксид по зидовима и услед тога се узмути вода прво у том делу цеви, за тим у резервоару па најпосле у целој мрежи.

Ако смо из овога г. управничковог објашњења извели погрешан закључак као и да на зидовима резервоара има талоба, онда га молимо да извини што смо га погрешно разумели.

У чланку под горњим насловом у овом листу а у броју 2-гом од 10. јануара т. г. код последње реченице, у другом ступцу при дну, има да се исправи једна *штампарска грешка*. Та последња реченица гласи у рукопису овако: Треба само најпажљивије ослобођавати воду од гвожђа, испрати*) водоводне цеви и резервоар, па ће вода у београдском водоводу бити увек бистра.“

Не проф. Леко већ проф. Гертнер казао је да „имамо право тражити да нам београдска општина увек даје *бистру* и беспрекорно добру воду и да стоји потпуно до органа водовода, да се овим средствима што су их имали на расположењу још 1897.

*) Место „испрати“

године, „дају воду потпуно беспрекорног изгледа и доброг укуса.“ То су Гертнерове речи на стр. 66. његовог извештаја који је поднео београдској општини.

Не проф. Леко већ проф. Гертнер каже, да „*сем оних дана када се цеви буду испирале у Београду несме више бити мућне или ојалишуће воде*, иначе је знак да се рђаво ради!“ То су речи проф. Гертнера а не проф. Леке.

Према томе ако се г. управник београдског водовода с тим не слаже, и ако мисли да му додикује да прелази и на личност, онда нека напада и вређа проф. Гертнера.

М.

Прописи за рачунање притиснутих гвоздених или дрвених конструктивних делова с обзиром на отпор противу извијања.

(ц. кр. министарство железница)

(наставак)

§. 8. Утицај ексцентричног утврђења.

Ако притисак не дејствује на штап у тежишту његова пресека већ мимо њега, (сл. 9.) онда ће штап, услед момената који се услед тога јавља Р.п, добити неповољно напрезање на ивици, коме у извесним случајевима, притиснути штап није довољно отпоран.

Тада треба ишчекивати, да спој притиснутих штапова буде по могућству тако удешен, да буде штап само центрички оптерећен; ако ли пак према конструкцији није могућно спречити ексцентрично терећење штапа, онда је потребно ту околност узети у обзир при димензионисању штапа.

Утицај ексцентричког утврђивања може се занемарити само при дијагоналама противу ветра и андрејевим крстовима (укрштене дијагонале), које су изложене силама чије се величине не могу тачно срачунати — пошто их производе ветар и бочни потисци кола, — као и код дијагонала многогубог система, које су на укрским местима једна на другу приковане, где опет није могуће одредити слободну дужину штапа.

Ако у сл. 10 означава :

п ексцентричност т. ј. удаљеност нападне тачке силе Р од тежине осе штапа у сантиметрима, с удаљеност тежине осе од крајњег влакна пресека на притиснутој страни у сантиметрима, се удаљеност неутралне осе од осе тежишта у сантиметрима,

і мерљиво напрезање на ивици, које постоји услед ексцентричног оптерећења у тонама на квадратни сантиметар.

а полупречник лењивости пресека у сантиметрама, а количинама σ_s и σ_v задржимо првашње значење, онда по науци о еластичности постоји овај однос.

$$a = \frac{i^3}{n};$$

и ова сразмера.

$\sigma_s : \sigma_e = a : (a + c)$ из чега се тражена вредност за притисак на ивици добија да је:

$$\sigma_e = \frac{a + c}{a} \cdot \sigma_s = (1 + a) \sigma_s \text{ у т на см}^2$$

Ако је $\sigma_e < \sigma_v$ онда је пресек штапа довољан и с обзиром на ексцентрично дејство силе. Свакојако је потребно нарочито израчунати: има ли пресек и жељену сигурност против извијања.

Још има да се напомене да и при срачунавању притиска на ивици није потребно одбијати рупе од закивака ако штап трпи само притиске.

§. 9 Притиснути штапови који се састоје само из једног угаоника.

Притиснути штапови који се састоје само из једног угаоника употребљују се већином за мање важне делове конструкција носилаца, као што су: спрегови противу ветра (диагонале) и андрејеви крстови (укрштене диагонале).

И ако су такви угаоници често учвршћени на пресечним тачкама само једнострано (сл. 11.). ипак је довољно, да се димензионисање изврши само с обзиром на извијање; смисао извијања претпоставља се при том увек управно на осу најмањег полупречника лењивости.

Међутим, ако се поједини угаоници употребе као штапови испуне главног носача, онда треба утврдити оба крила угаоникова (види сл. 12.).

§ 10. О слободној дужини штапа.

Најважнија основна поставка за срачунавање штапова на извијање јесте тачна одредба дужине осе штапа l . тако зване „слободне дужине“ коју треба заменити у израз за јакоту против извијања.

При одредби слободне дужине неког штапа сем начина утврђења тог штапа за остале делове конструкције меродавна је и околност: да ли се штап укршта с другим штаповима и да ли је у пресечним тачкама чврсто спојен.

Конструктивни типови који се јављају у пракси могу се бар приближно упоредити с овим теоријским случајевима:

1). Штап је на оба краја тако утврђен, да је у случају деформације истина спречено да штап не пробије утврђење али није спречено окретање крајњег пресека штапа (сл. 13.).

Слободна дужина једнака је тад с дужином самог штапа т. ј. $l = l_0$.

2). Штап је на оба краја тако утврђен, да је спречено и једно и друго (сл. 14.).

Слободна дужина једнака је у овом случају половини дужине штапа

$$l = \frac{l_0}{2}$$

3.) Штап је на једном крају утврђен онако како је означено у сл. 13. а на другом као што је у слици 14. (в. сл. 15).

Слободна дужина једнака је 0,7 дужине штапа

Слободна дужина једнака је 0,7 дужине штапа, дакле $l = 0,7 l_0$

4) Штап је утврђен само на једном крају, други му је крај слободно покретљив. (сл. 16.).

За слободну дужину треба узети двоструку дужину штапа, дакле $l = 2l_0$.

5. Штап је на оба краја усађен тако, да се може покретати али је на средини чврсто везан (сл. 17.).

За слободну дужину треба узети половину дужине штапа дакле

$$l = \frac{l_0}{2}$$

6. Ако је штап на крајевима покретљив а по дужини на више места чврсто везан, онда за слободну дужину треба рачунати

$$l = \frac{l_0}{p}$$

(сл. 18.) ако је дужина штапа подељена чврстим тачкама на p делова.

Конструктивно извршење притврђивања штапова као и укрсних тачака понајчешће је такво, да само делимице одговара теоријским претпоставкама и случајевима, и зато се вредности слободних дужина одређују с обзиром на дани специјални случај.

По овоме била би одредба слободне дужине понајважнији чинилац при срачунавању притиснутих штапова,—остављена више или мање правилној оцени конструктора.

Да би се овом недостатку доскочило, и да би при избору слободне дужине било јединства у поступку, издају се ови прописи с погледом на случајеве који се јављају у пракси.

(Наставиће се)

Ј.

Писмо Удружењу.

Удружењу Српских Инжењера и Архитекта.

Београд.

Овогодишња редовна скупштина акционара Раљске Фабрике цемента а у интересу потпомагања домаће индустрије цемента донела је одлуку, да награди сумом од 500.— дин. (пет стотина) најбоље израђени темат о употреби ојачаног бетона (Beton armée) при грађевинским конструкцијама у

коме треба изложити постанак и развитак конструкције ојачаног бетона, његову употребу у опште а посебице изложити корисност његове употребе у сравњењу са одговарајућим чисто гвозденим грађевинским конструкцијама свију врста, што све најзад треба нарочитим пројектима за један у Србији већ извршени горњи строј моста од 6—14m. растојања од ојачаног бетона и један истога растојања од гвожђа упоредити и доказати.

Достављајући ово Удружењу Српских Инжењера и Архитекта част нам је умолити га, да што пре у своме органу — Срп. Техничком Листу — изволи објавити ову нашу одлуку са позивом, да на израду овога темата имају право само дипломирани инжењери по чл. 19. Закона о уређењу Министарства Грађевина а који су у исто време и српски поданици.

Рок за поднашање овога темата, који треба подносити Удружењу Српских Инжењера и Архитекта под нарочитим мотом, молимо да буде 10. маја о. г. закључно, како би имало времена, да се на овогодишњем редовном скупу Српских Инжењера и Архитекта објави име онога чији је темат најбоље оцењен, те да се и награда дотичном истога дана и преда.

У исто време молимо, да се на првом месном скупу Удружења Срп. Инжењера и Архитекта изабере а затим одмах у Срп. Техничком Листу и објави оцењивачки одбор од *пети* лица, који ће одбор поднете темате имати да прегледа и оцени а коме ми остављамо пуну власт односно додељивања награде од 500.— дин. било само на један најбоље обрађени темат целом сумом, било да се иста сума сразмерно доброту израде темата подели на два, ако оцењивачки одбор буде нашао да треба према вредности израђених темата наградити још и други темат.

Част нам је у прилогу послати Удружењу 500.— (пет стотина) дин. у српским новчаницама с молбом, да Благајна Удружења изда ову суму ономе и онолико коме и колико оцењивачки суд решио буде. У исто време молимо, да се награђени темат још у овој години а у своје време оштампа у Срп. Техничком Листу.

3. Фебруара 1910. год.

у Београду

За Раљску Фабрику Цемент
Директор,

Ј. РУСО

ТЕХНИЧКА КЊИЖЕВНОСТ.

Списание на Българското Инженерно и Архитектно Дружество у Софији изашао је 5. број са овим садржајем:

1., Засведени мостови на км. 30+500 и 36+600

на путу Пловдив—Станимака—Чепеларе. Инжењер П. Б. (Мостови имају први 26 м. а други 24 м. распона). 2., Разне врсте клатна и њихова примена у Геодезији (продужење). Јор. Д. Ковачев. 3., Поглед на школске зграде у Швајцарској (продужење). Тр. К. Трендафилов. 4., Библиографија. 5., Разно.

П. А. Д.

Зодчий, архитектонски и уметничко - технички лист-орган Цар. петроградског друштва архитекта изашао је 5. број од 31. јануара са овим садржајем:

1., Метода за одређивање у лабораторији физичких особина глине. А. Соколов. 2., Из Цар. С. Пб. друштва Архитекта. Мод. 3., Сјезд. (слет) цементних техничара у Петроград. 4., Конкурс. 5., Питања и одговори. 6., Нове књиге. 7., Службени распореди. 8., Лицитације 9., Подизање грађевина у Петрограду и Москви од 18. до 25. јан ове год.

П. А. Д.

Б Е Л Е Ш К Е

Подморска флота. На дан 1. јануара 1910 год. стање подморске флоте Француске, Енглеске, Русије и Сједињених Држава било је ово:

Француска: 79 подморских бродова са укупним депласманом од 28 900 тоне.

Енглеска: 77 подморских бродова са укупним депласманом од 26 000 тона.

Русија: 31 подморски брод са укупним депласманом од 6 200 тона.

Америчке Сједињене Државе: 28 подморских бродова са укупним депласманом од 6 200 тона.

За сада још француска стоји на првом месту са својом подморском флотилом, али ју је Енглеска скоро сустигла како по броју јединица, тако и по депласману. По свему изгледа да ће се и Немачка у скоро такмичити с Француском и Енглеском, јер је и она у свој буџет за 1910. годину унела 18 750 000 динара за грађење подморских бродова, те ћемо у скоро осетити велико напрезање ове силе, да буде што снажнија како на копну тако и на мору.

П. А. Д.

Подземна безжична телеграфија. Наш славни Србин, проналазач г. *Никола Тесла*, пронашо је нов систем безжичне електричне струје и то подземне, коју ће употребити за безжичну телеграфију и телефон. Средством ове нове системе уклониће се све препоне и мане које имају Марконијеве струје а нарочито што ненадлежни неће моћи никако да хватају туђе депеше. Овај нови метод г. Тесла није још објавио, али је по том методу чињена употреба при изналажењу златних руда, но за споразумевање помоћу подземне безжичне телеграфије није још чињена употреба.

К. Б.

В. М. П.

В Е С Т И.

Нов полустални мост од 6 м. распона саградиће се ове год. на Бачевачком потоку на путу Рача — Бадњевац, по пројекту окр. инжењера г. М. Миливојевића.

Предрачунска је сума 3638,64 дин.

Осигурање јармова и ледолома код моста зв. „Вешаљка“ на Нишави, на путу Бела Паланка — Пандирало, извршиће се ове године по пројекту в. инжењера г. Ј. Видановића.

Предрачунска је сума 5438,80 дин.

Конкурс за инжењера Према решењу господина Министра војног од 28. јан. т. г. Пов. ФАБр. 210. расписује се конкурс за једнога инжењера за државну барутану у Обилићеву, код Крушевца, који ће одмах моћи да ступи у службу, са титулом војнотехничког чиновника.

Послови су у барутани поглавито грађевинарски, а за тим машински и електро-технички; плата је годишња 2000, 2500 или 3000 динара, према квалификацијама и времену до сада проведеном у пракси. Унапређење биће према закону о устројству војске.

Господа, која би желела да се приме ове службе, нека изволе послати своја документа у препорученим писмима Министарству војном у Београд за артилеријско-техничко одељење до краја месеца фебруара ове године, са позивом на ову објаву.

Члановима Удружења.

У недељу 14^{ог} овог месеца у 9 сати пре подне одржаће се у стану Удружења III^и месни скуп са овим дневним редом:

1.) Избор оцењивачког Суда од пет чланова за оцену расправе о ојачаном бетону.

2.) О годишњој екскурзији о Духовима.

3.) Предлози

Позивају се чланови Удружења из Београда да на овај скуп дођу.

Управа

Благајникова пошта.

Г. Влад. Вишек инжењер, повереник за округ руднички послао нам је покупљену претплату за лист и то:

по 20 дин.

од г. Сретена Сретеновића предуз. из Г. Милановца за целу 1909. год.

од окр. одбора окр. рудничког за целу 1910. год.
10 дин.

за I полгође 1910. год.

од г. Симе Мајданца индустр. из Г. Милановца

5. — дин.

за I четврт 1910 год.

од г. Рад. Радојевића предуз. из Рудника.

Г. Александар Петровић инжењер из Београда послао нам је покупљену претплату од надзорнич. приправника, и то:

по 5 — дин.

за целу 1910. год.

од г. Јанићија Ковачевића из Београда и г. Душана Лукића из Тићевца

по 2,50 дин.

за I полгође 1910. год.

Од г. Милорада Генчића из Паланке и г. Светислава Алексића из Младеновца.

од г. г. претплатника из Београда примили смо на име претплате за лист, и то:

по 30 дин.

за I полгође 1908 и целу 1909 год.

од г. Ј. П. Јовановића министра на расположењу и Д. Ј. Панђела индуст.

по 20 дин

за целу 1909. год.

од г. Жив. Дамњановића инжењер. мајора и Ђ. Станојевића проф. Универз.

за II полгође 1908. и I полгође 1909. год.

од г. Ст. Ивковић индустријалца.

по 10 дин.

за II полгође 1908 год.

од г. Богдана Гавриловића проф. Универз.

за I полгође 1908. год.

од Карла Кристи архитекте.

за I полгође 1909. год.

од г. Мил. М. Јовановића инжењ. Мин. Грађевина и Сопственика кафане „Шумадије“

за II полгође 1909. год.

од г. г. Браће Ђорђевића трг. В. Бадера начелн. у пензији, Друштва „Пусеми“, г. Е. В. Голдшмита директ. фабр. шећера, г. Ђ. Трифуновића индустр. Задруге за подизање зграда, г. И. Русо мењача индустр. г. Љ. Барића предузим. г. Милорада Гајића инжењера, г. Мих. В. Илића инспектора, г. Ник. Несторовића проф. Универз., Ото Голднера грађевинара, г. П. Михајловића в. контролора Жел. Дир., г. Рада Томића инжењера, г. Тасе Неранџића трг., Бошка Чупића индустр., фабрике „Гојевац“ г. Х. Фегели агента и г. Гавре Сабовљевића предузимача.

по 5. дин.

за целу 1910. год.

од г. г. Ал. Јотића техничара и Лазара Костића техничара.

Г. Божидар Минић виши инжењер, повереник за округ крајински, послао нам је покупљену претплату за лист и то:

по 20 дин.

за целу 1909. год.

од г. г. Ј. Кишевског инжењера из Радујевца, Ристе Ивановића предузим. из Неготина, окружног одбора окр. крајинског и г. Ј. Маријугића предузим. из Д. Милановца.

по 20 дин.

за целу 1910. год.

од г. Дим. Лазаревића предуз. из Неготина.

Власник за Удруж. Срп. Инжењ. и Архитекта **Кирило Савић** управник Управе за грађење нових железница

Одговорни уредник: **Јован Андрејевић** инжењер, управник грађевинског одељка општине београдске

Штампарија К. Грегорића и Друга — Београд