

# СРПСКИ ТЕХНИЧКИ ЛИСТ

ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА.

## Пореза на железничке карте у Немачкој.

Да би се уложени капитал у железнице рентирао, првобитно је било заведено као правило, да се одреде што већи ставови у тарифама за пренос путника и робе. А о је железница приватно предузеће и нема бо-јазни од конкуренције, једном одређене ви-соке подвозне цене дуго се одржавају. Ако такве железнице пређу у државне руке, или држава сама железнице подиже и експлоа-тише, онда се висина тарифне стопе одре-ђује према приликама на које држава по-лаже. У новије време, биле железнице при-ватне или државне, тарифе се подешавају у много случајева према железницама, са којима имају да конкуришу, без обзира на мањи или већи приход — него се ниским тарифама привлачи што већи саобраћај.

Док су још до пре неких година та-рифне стопе одређивали чисто фискални ин-тереси железница, данас у много случајева висину тарифа условљавају чак и политички моменти. Истина ово још није свуда случај али политички моменти данас у тарифној повластици играју силну улогу.

Често пута у трговинским уговорима, путем компензације, одобри се неком страном артиклу, кога у земљи има, ниска царинска стопа, тако да потпомогнут још и извозном премијом, у велико конкурише домаћем артиклу, па га по кад кад и потискује. Да се дејство такве ниске царинске стопе ублажи железница са својом умереном тарифом јавља се као заштитница домаћем артиклу.

Међутим државне железнице не могу свуда водити заштитну политику. Нови тр-говински уговори, поред тога што се стопе царинске одређују компензацијом између др-жава, имају и нарочите клаузуле о узајамном третирању робе и путника уговорних држава. У томе се иде тако далеко, да се изриком утврђује: да се роба и путници друге уго-ворне стране морају третирати на железници као роба и путници сопствене државе, кад

иду у истом правцу и испуне исте услове, и обратно.

По овоме се јасно види, да се тарифна политика железничка често доводи у јаку потчињеност трговинских уговора, т. ј. да ови условљавају многе тарифне стопе же-лезничке. — И тако, кад би хтела једна же-лезница да води тарифну политику у своје сопственом интересу, њој је то у таквим приликама немогуће. Ако дакле железница хоће да одговори и општим државним ин-тересима, она се мора неки пут поклонити моментима са стране, и невољно спуштати своју тарифну стопу.

На овакој основици склопљени су нови трговински уговори између Русије и Немачке, Немачке и Аустро-Угарске, Италије и Аустро-Угарске и т. д. Међу делегатима за трго-винске уговоре било је у овим приликама и железничких делегата ради третирања пи-тања из железничке тарифне политике, која се доводи у везу са појединим одредбама трговинског уговора.

На тај се начин тарифна политика же-лезничка све више компликује, и изгледа, да ће се, у не тако далекој будућности, ве-лики део тарифних железничких питања ре-шавати дипломатским путем, исто онако као што се и сва, скоро, питања трговинске политике решавају.

И ако конкуренција налаже спуштање тарифне железничке стопе, ипак усљед др-жавних политичких момената државне же-лезнице, имају при свем том сталну тенден-цију, да повећају своје приходе, јер, по да-нашњем устројству државних буџета, же-лезнице као да имају за задатак да држави дају знатне приходе. Железнице, у неким државама као да немају више главну задаћу да приближе растојања, да возе што јефти-није и што удесније, него и да буџетске приходе повећавају. И тако ону фискалну политику, коју су у главном некад водиле

приватне железнице и акционарска железничка друштва данас почињу да воде државне железнице за рачун државе. А то се чини и покрај социјалних захтева да тарифних пореза, па чак да и саме подвознине, не буде, или да се бар сведе на најумеренији став. Држава не води о томе рачуна, јер се тиче њених сопствених прихода, и у том случају она не бира средства да их што више повећа.

Супротно некадашњем захтеву, да се железничке тарифе спуштају у интересу домаће производње и олакшања саобраћаја, данас се опет дижу железничке тарифе, само не више непосредним путем, него посредним, у виду нарочитих такса и дажбина.

Почетком ове године у Аустрији требало је покрити један дефицит у буџету, па кад се нису могле, услед силних протеста, да повећају подвозне тарифе, уведена је једна нова споредна такса, која је названа *станична такса* (Stationsgebühr) за сваку попиљку.

Немачке железнице чије су тарифе за путничке возове нешто скупље од наших, нису могле повећати тарифне стопе, јер се у парламенту наилазило на велики отпор. Али како је држави безусловно требало новаца а извора за нове приходе није било, то је она прибегла оптерећењу порезом путничких железничких и паробродских билета у читавом Немачком царству. Усвајање једне овакве посредне порезе, коју плаћа сваки путник који железницом уђе у немачко царство, било је много лакше, него стварање нових извора за покриве ванредних убојних потреба, јер ову порезу плаћа не само Немац него и сваки странац. Овим поступком Немачка је алармирала цео свет, она је увела ову порезу изненада и нагло, не сачекавши да се то повећање подвоза спроведе у тарифе редовним путем, и тако све железнице, које с њом имају пословне везе Немачка је вешто ставила себи на службу: јер оне имају да наплаћују ову порезу од својих путника, који узму путничке билете за Немачку. Од 1. августа о. г. на

билетама за кружни саобраћај (а од 1. октобра за све саобраћаје путничке) прикупљају све европске железнице ванредне приходе за рачун немачког милитаризма, и то баш данас, кад се држе интерпарламентарне конференције мира, на којима се тражи смањење војске и војног материјала и решавање спорова мирним путем.

Заведени порез на путничке билете у немачком царству (Deutsche Reichsfahrkartensteuer) знатно поскупљује цене подвоза. Тако се и пр: досадашња подвозна цена од 50 марака повећава за I кл. са 8, за II кл. са 4, за III кл. са 2 марке. Наплата ове порезе почиње чим су подвозне цене веће од 60 фенига, процентуално узевши она је већа за I класу но за II, односно већа за II но за III класу. Дакле, онај који може да плати скупљу класу, плаћа процентуално и већу порезу на путничку билету.

Наплаћивањем станичне таксе у Аустрији, и порезе на путничке билете на немачким железницама и бродовима, тарифе се повећавају посредним путем, и ако у ствари ова повишица не улази у тарифе нити мења тарифне стопе. Што против те дажбине протестује маса, која је најјаче осећа, о томе не води рачуна земља, која има освајачке тежње.

Бојати се да за овим трагом не пођу и друге државе, те да и оне не отпочну повећавање својих тарифа наплатом посредних пореза, које се на овај начин и лако наплаћују. Кад би тим путем пошле и остале државе, да дижу тарифе својим железницама, онда би оне савршено промашиле главну тежњу за којом се иде код железница, да се скрате одстојања и да се путује по цену што нижу, и начин што подеснији, и удобнији.

Надамо се да ове новине које су заведене у Аустрији и Немачкој неће бити разлог да се некад и код нас тим трагом пође и на тај начин стварују нови извори ма за какве потребе то било.

Јула 1906. г.

Београд.

Ж.

## О каменним мостовима.

(продужење)

Но све ове побројане мане не можемо и не смемо назвати манама каменних мостова. То су наше мане и наше слабости, које ми бејасмо готови да припишемо каменоме своду.

Ми смо, господо, тражили а нисмо знали и умели да себи објаснимо и преставимо начин дејства свода, и ма да је он и без тог нашег сазнања најпотпуније вршио своју дужност што нам сведочи његова

много стољетна историја; ми смо били лени и немарни да за тако дуго време познамо особине камена, ми нисмо знали ни могли да облик свода и његове димензије одредимо према потреби не трпајући ништа излишнога и за то и штетнога а не закидајући оно што је нужно и корисно.

Не сетисмо се раније да тај исти камен помешан са глином испечемо и измељемо те да из њега

спремимо према потреби житку или гушћу кашу, која наливена или набијена у саставке свода прелази брзо у камениту масу равну по тврдоћи и најчвршћем камену.

Наша немоћ и наша ништавна средства нису нам дозвољавала да са каменом лако рукујемо и да га по вољи без дангубе и великих трошкова пренашамо и намештамо у одређено му место.

Ето због тога огласисмо ми камени мост неспособним да одржи конкуренцију са лаким и пролазним гвозденим конструкцијама и жртвовасмо добре му стране, које речито говоре у корист његову.

Да упоредимо сад те добре стране камених мостова са гвозденим савњујући трошкове око извршења једних и других заједно са временом трајања и трошковима око њиховог одржавања.

Значајна одлика камених мостова јесте несразмерно дуже време трајања према гвозденим мостовима, који у савњењу са каменом могу да се назову пролазним а не сталним конструкцијама. Век добро конструисаног и правилно изведеног каменог моста може се са сигурношћу рачунати бар 500 година док гвоздени мост не може више трајати него 70 до највише 100 година.

Но у већини случајева гвоздени мостови постају раније неупотребљиви; јер су саобраћајни терети на дотичноме путу прешли ону границу за коју је тај мост прорачунат и конструисан. Код камених мостова пролазни терети губе се према постојаноме оптерећењу и њихова примена је неосетна за напрезања свода.

Трошкови за одржавање камених мостова знатно су мањи но за гвоздене конструкције. Код првих одржавање креће се у границама од 0,5—1% од коштања но несумњиво је да се ови трошкови могу избором подесног материјала још знатно смањити. Код гвоздених мостова трошкови за одржавање 2% од ко-

штања објекта могу се сматрати као доста умерени. Због неопходног периодичког премазивања бојом, испуњавање китом ит.д. не могу се ови трошкови спустити испод извесне границе.

За лакше гвоздене мостове са дрвеним патосом треба горњим трошковима од 2% уложеног капитала додати још и трошкове за одржавање и обнављање патоса.

Ако за камене мостове узмемо средњу цену за одржавање 0,75% а за гвоздене 2% и стопу интереса за наше прилике узмемо 5% то ће годишњи трошкови амортизације, одржавања и интереса на уложени капитал бити следећи.

|              | за камене        | за гвоздене     |
|--------------|------------------|-----------------|
| Коштање      | $K_1$            | $K_2$           |
| амортизација | $K_1 \cdot 0,2$  | $K_2 \cdot 1$   |
|              | 100              | 100             |
| интерес      | $K_1 \cdot 5$    | $K_2 \cdot 5$   |
|              | 100              | 100             |
| одржавање    | $0,75 \cdot K_1$ | $2,0 \cdot K_2$ |
|              | 100              | 100             |
| Свџа         | $5,75 \cdot K_1$ | $K_2 \cdot 8$   |
|              | 100              | 100             |

Камени и гвоздени мост били би према томе једнако рационални с погледом на трошкове кад би било :

$$5,75 K_1 = 8 K_2 \text{ или } K_1 = 1,39 K_2.$$

Камени мост може дакле за 40% бити скупљи па да укупни годишњи трошкови ипак не буду већи него код за 40% јефтинијег гвозденог моста.

Ови бројеви имају само приближну вредност н у сваком случају варираће према врсти конструкције, каквоћи материјала, солидности израда и т. д.

К. С.

(Наставиће се)

## Природни и вештачки Портланд Цемент.

Псводом тога што белгијски природан портланд цемент, због своје ниске цене, знатно штети индустрију вештачког дакле правог портланд цемента, покренуто је у немачкој јавности питање: који је цемент бољи тако звани „природан“ или „вештачки“ портланд цемент.

Опште је познато да се природан портланд цемент добија простим печењем на високој температури кречног мергла који садржи 70 до 80% креча.

Како поједино камење, и ако је из једног и истог каменолома, нема нити може имати једнак проценат креча, то је јасно да ће и добивен производ бити састављен из материјала 1.) који је случајно са свим добро испечен 2.) који није довољно испечен, јер је у камену више креча било и 3.) који је препечен, јер је у камену било мање креча, него што треба.

По себи се разуме да овакови производ не може бити једнаког састава, што се од правог портланд цемента у првом реду тражи; за тим недостаје извесност, да ће цемент бити сталне запремине (volumenbeständig) што је такође један од најбитнијих услова најзад, са водом замешен цемент, не показује прогресивно растећу отпорну снагу, него има случајева да по истеку једног или више месеци отпорна снага опада, тако, да за испитивање овакових цемента, није довољно 28 дана.

Погрешно је, дакле, на основи немачких норми упоређивати белгијски природан портланд цемент са правим портланд цементом.

И у грађевинској пракси приликом употребе белгијског природног цемента, било је веома рђавих резултата. То долази ван сумње отуд што сирови материјал није пре печења био интимно измешан.

Није без разлога што фабриканти вештачког портланда у Белгији нарочито истичу назив својега продукта и зову га: „Вештачки Портланд Цемент.“

Печење природног портланда у Белгији, врши се у обичним пећима (Schachtöfen) са непрекидним радом, у које се убаца из каменолома доведено камење заједно са горивом. У највише случајева тешко је па је и немогуће да се камење одваја по садржини креча, услед чега наступа неједнакост у добивеном материјалу. Последица је тога мања везујућа снага, споро стврдњавање и честа несталност у запремини.

Прерадом и спремањем сировог материјала за израду правог портланд цемента брижљиво се избегавају ове основне махне. Неоспорно је утврђено да се ни један малтер не може равнати са оним, који се добија од вештачког портланд цемента, у погледу отпорне снаге, поступности у стврдњавању и сталности по запремини,

Због недостатака које показује белгијски природни портланд цемент стекли су рђав глас сви белгијски цементи и ако се тамо гради одличан вештачки портланд цемент.

На жалост, не постоји обавеза за фабриканте да на своје продукте ставе назив — природан портланд цемент, да би се по речи природан могло одмах сазнати, коју врсту цемента имамо пред собом. Место тога налази се прост назив „Портланд цемент“, тако да непосвећени држе да купују прави вештачки портланд цемент. Да би се томе у неколико стало на пут, белгијски фабриканти вештачког портланда називају свој продукт вештачким. Белгијски фабриканти и тргозци грађевинског материјала и не изговарају реч цемент, него се питају за „Вештачки“ и за „Природан“.

Thonindustrie — Zeitung.

Н. М.

## ПРАКТИЧНА УПУСТВА

за

### ложаче парних котлова

по

П. Браузеру, Ј. Шпенрату и другима

(НАСТАВАК)

#### §. 7.

##### Специфична топлота

Чим смо овако одредили јединицу за мерење количине топлоте, одмах помоћу ње можемо одредити и количину топлоте, која је потребна па да се повиси температура и других тела. Она количина топлоте, која је потребна да се 1 кг. каквога тела (материје) загреје за 1° зове се специфична топлота тога тела (материје). Тако је н. пр. специфична топлота алкохола 0,63 што ће рећи, да је потребно 0,63 калорија па да се 1 кг. алкохола загреје за 1°, дакле за загревање алкохола биће потребно само 63% од оне топлоте са којом би загрејали исту количину воде на исту температуру.

Специфична топлота некога тела није иста за сваку температуру т. ј. није баш иста количина топлоте потребна за загревање 1 кг. алкохола од 19° на 20°, која је потребна за загревање 1 кг. алкохола од 0° на 1°, извесне разлике у количини тих топлота постоје, али те су разлике тако мале, да немају никаквог значења при нашим посматрањима, па их због тога нећемо ни узимати у рачун.

У таблицу, која је овде наведена, унете су до сада познате вредности за температуру и топлоту топлоте као и специфичне топлоте најважнијих и најпознатијих тела, оних која често долазе у употребу.

#### §. 8.

##### Испаравање. Кључање.

Готово све течности имају особину, да при стајању у отвореном суду на ваздуху прелазе у гасовито

стање. За такву појаву каже се: течности ветре (изветре). Течности ветре само по горњој површини и то

| МАТЕРИЈАЛ           | Температура топлоте.<br>Степени | Топлота топлоте<br>Калорија | Специфична топлота |
|---------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| алуминијум          | 650                             | .                           | 0,312              |
| олово               | 334                             | 5,86                        | 0,013              |
| гвожђе сирово бело  | 1100                            | 33,00                       | 0,12               |
| „ „ суро            | 1200                            | 23,00                       | 0,11               |
| „ ковно             | 1500                            | .                           | 0,108              |
| челик               | 1400                            | .                           | 0,117              |
| бакар               | 1090                            | .                           | 0,093              |
| никал               | 1400                            | 4,60                        | 0,100              |
| платина             | 1780                            | 27,18                       | 0,032              |
| жива                | 40                              | 2,82                        | 0,032              |
| сребро              | 999                             | 21,07                       | 0,056              |
| цинк                | 412                             | 28,18                       | 0,093              |
| калај               | 228                             | 14,25                       | 0,056              |
| месинг              | 1015                            | .                           | 0,083              |
| Розеов метал        | 94                              | .                           | 0,042              |
| Водеов „            | 68                              | .                           | .                  |
| Арцетов „           | 96                              | 5,86                        | 0,060              |
| мек лот (средство   | 151                             | .                           | 0,045              |
| тврд „ (за лемњење) | 1020                            | .                           | .                  |
| лед                 | 0                               | 79,25                       | 0,504              |

у толико брже, у колико је већа површина. Од ове појаве знатно се разликује кључање односно испаравање. Код кључања (испаривања) не образује се пара

само по горњој површини, већ се то врши по целој течности. Ветрење — изветравање — течности може се посматрати на свакој температури, док кључање — испаравање — наступа тек онда кад се течност загреје до извесне температуре, која је увек стална за дотичну течност. Ова се температура назива температура кључања или тачка кључања те течности.

Да би проучили што боље појаву кључања послужимо се једним опитом. Узмимо једну стаклену цев дужине до 1 м., чији је један крај затопљен. Унутрашњи попречни пресек цеви (попречни пресек шупљине) нека је 1 см.<sup>2</sup> Напунимо ову цев живом, отворени крај запитимо прстом, изврнимо је тако да сва жива из ње притискује на прст, завуцимо сад прстом затворени крај цеви у један суд са живом, па онда измакнимо прст, остављајући отворени крај цеви испод површине живе у суду. Држећи цев усправно (вертикално) приметимо, да се она на горњем крају празни, жива истиче у суд а живин стуб у цеви постепено опада, док не спадне до извесне висине, па ту остане стално. Мерећи висину тога сталнога живиног стуба видећемо да он износи око 76 см. Ако се сад упитамо шта је то што држи овај живин стуб од 76 см. висине у цеви, те не истече са свим у суд, добићемо овај одговор: на површину живе у суду притискује ваздух својом тежином и тај је притисак таман толики колики је и притисак који врши живин стуб из цеви, па због тога он стоји стално, јер кад би само ма колико притиснули, рецимо каквим клином живу у суду, одмах би се и жива пела у цеви, или обрнуто кад би произвели ма какав притисак на живин стуб одозго (над њим је празан простор) онда би и жива из цеви изтицала у суд. Овако се пак не помера жива ни у цеви ни у суду, што значи: да је притисак који чини живин стуб од 76 см. таман толики колики је и притисак ваздуха, јер се оба притиска држе у равнотежи; и ако желимо да знамо колики је ваздушни (т. з. атмосферски) притисак треба само да одредимо колика је тежина живиног стуба од 76 см.<sup>3</sup>, па како је 1 см.<sup>3</sup> живе тежак 13,57 гр., то је и цео стуб тежак:

$13,57 \times 76 = 1031,32$  гр.; према чему се може рећи, да притисак једне атмосфере износи 1031,32 грама или 1,03132 кг. на један квадратни сантиметар. Овај притисак назива се атмосферски притисак. Са овом јединицом мере, мери се и притисак парног напона у парним котловима; само је та јединица мере мало упрошћена. Пошто је веома незгодно рачунати са бројем

1,03132, то је договорно утврђено: да се под притиском од једне атмосфере разуме притисак од 1 кг. = 1000 гр. на површину од једног квадратног сантиметра.

Према овој јединици мере подељени су и сви *малом три* (О манометрима — справама за мерење притисака на 1 см.<sup>2</sup>. биће говора доцније), па кад се каже н. пр. притисак (односно напон) од 6 или 8 атмосфера, онда то значи, да на сваки квадратни сантиметар притискује од 6 или 8 Кг.

Продужимо наш опит даље. Ми имамо дакле цев са живиним стубом од 76 см. висине изнад површине живе у суду, над живиним стубом у цеви је празан простор, била је жива па кад је истекла у суд остао је *празан простор* (*вакум*). Завуцимо у отворени крај цеви испод живе једну тању цев, и упустимо неколико капљица воде кроз њу; пошто је вода много лакша од живе, то се она пење кроз цев са живом и скуп се над живиним стубом у онем празном простору. Чим се вода попела горе, одмах почне опадати живин стуб, и то ће опадање бити у толико веће у колико је већа температура живе и воде 0°, онда ће живин стуб спасти за 4,57 мм. Ако загревамо постепено воду, загревајући цев с поља, приметимо да жива спада све више. На 10° спадне за 3,14 мм., на 20° за 17,86 мм., на 50° за 91,98 мм. испод првобитне висине. Ако и даље загревамо доћи ћемо брзо до тога да се цев потпуно испразни. Ако унесемо један мали термометар у цев наћи ћемо, да он показује 100°, што значи: да затворена вода загрејана на 100° производи у цеви исто толики притисак, колики је и ваздушни, јер му сад он држи равнотежу на место живиног стуба од 76 см. висине. С друге стране знамо опет, да вода кључа — претвара се у пару — на 100°, па из тога изводимо ову одредбу за температуру или тачку кључања воде: под тачком кључања воде разумевамо ону температуру, код које пара образована од воде има исти притисак (напон) који има ваздушни притисак (једна атмосфера). Ово важи и за остале течности, које се могу загревати довољно високо, а да се при томе не распадне у своје састојке. Да смо за овај опит на место воде узели алкохол, добили би да би се цев испразнила, жива би истекла већ на температури од 78,06°, јер пара од алкохола производи већ на тој температури притисак раван (атмосферском) ваздушном притиску. Са стром се ово постизава на 35°.

(Продужиће се)

## РАД УДРУЖЕЊА СРП. ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА

*Г. Матић* је за инспекције, говори о нашој административној подели и констатује да се и сада у поједине окр. удаљене од пруге шаљу поједини људи из Министарства и из других округа да прегледају радове што би се стварањем инспекција избегло. Исто тако инспекције би биле снабдевене и са потребним књигама те би их инжењери могли узимати на употребу; инспектори треба да буду стални.

*Г. Аврамовић* потпомаже г. Матића и вели да су инспекције потребне још и за решавање спорних питања и жалби појединих лица како се за сваку ситуацију неби жалили Министру Грађевина.

*Г. Теодосијевић* говори о инспекцијама и самоуправним инжењерима и констатује да су инспекције потребне.

*Г. Манојловић*. Еманципација од полиције може се постићи много лакше без инспекција.

Г. Станојевић вели, да би ове инспекције биле што и цар без војске, пошто нема довољно нижег техничког особља које треба да ради, с тога треба се потрудити да се добије то особље а оскудица није у вишим чиновницима.

Г. Манојловић ставља на гласање, да ли да остану инспекције или да се укину.

Гласало је осамнајест и то: 12 против и 6 за инспекције.

Управни одбор предлаже да се приме.

Г. Г. Драг. Мирковић, Ђ. Ј. Миловановић Влад. Р. Вишек, Влад. Игњатовић, Игњат Бала и Мил. Јовановић за редовне чланове удружења и г. Дим. Младеновић за ванредног члана.

Скуп решава да се приме.

г. Манојловић, пита скуп да се изјасни треба ли да остану периодске повишице као што је предвиђено овим пројектом или не.

О овоме су говорили г. г. К. Савић, Милошевић, Јањушевић, Аврамовић и сви су били за то, да периодске повишице треба да остану, само да се и године подинжењерске службе рачунају за периодске повишице а да почетна плата инжењера буде 3000 динара што је и скуп усвојио.

Г. Аврамовић говори како је за правног референта предвиђено да после 12 година службе може имати 5000 дин. а инжењер ту плату може добити тек после 15. год. и то само у том случају ако постане инспектор.

Г. Савић, тражи да се и инжењери изравнају са правним рефер. у чему га цео скуп потпомаже.

Г. Манојловић вели да би требало установити ниже техничко особље које није свршило факултет али има спреме да може вршити надзор над грађевинама.

Скуп је закључен и други заказан за 1 септембар.

На трећем састанку били су присутни: г. г. Н. Манојловић, М. Милошевић, М. Турудић, К. Савић, В. Вишек, Ј. Аврамовић, М. Станковић, В. Поповић, Д. Андоновић, С. Теодосијевић, К. Пешика, М. Јањушевић, Б. Јелисијевић, М. Антоновић, А. Петровић, М. Каракашевић, Ј. Симеоновић, Ј. Станојевић и Милоје Јовановић.

г. Н. Манојловић предлаже да се чита закон члан по члан, те да се онда на сваки члан по на особ стављају примедбе.

г. Турудић чита чл. 1.

г. В. Поповић предлаже, да се у овом члану предвиди, да се за израду пројекта за све оне грађевине које имају своје засебне установе наплаћује извесна такса у корист државне касе.

г. Манојловић одговара г. Поповићу и вели, да се то не може унети у закон јер нема разлога за то.

г. Милошевић предлаже да тач. 3. дође на место тач. 5. пошто је мање важна.

г. Манојловић, — сада се претреса само суштина појединих тачака а доцније ће им се одредити места према важности.

г. Антоновић, говори како се често закони не тумаче како су написани већ погрешно, наводи за пример

грађевински закон за варош Београд и моли да се тачка 3. прецизује јер је и сувише неодређена.

г. Милошевић, вели да је ово општа одредба.

г. Антоновић говори да закон мора бити потпуно јасан да би се могао правилно примењивати и извршивати, и понова тражи да се ова тачка прецизује са чим се и скуп слаже.

Тачка 4. примљена је без дебате.

Код тач. 5. г. Поповић предлаже да се уврсте и бање.

г. Антоновић предлаже да се тач. 5. допуни и дода: „и одобравање планова за регулацију градова и грађења приватних зграда.“

Око овога је се отворила жива дебата, у којој су учествовали готово сви присутни чланови и решено је да се тач. 5. дода „одобравање регулационих и нивелационих планова за вароши и варошице и вођење надзора над изршењем одобрених регулација и да се унесе један члан 6. који да гласи;

„Вођење надзора при пројектовању и извршењу приватних зграда према нарочитим законима о томе“.

г. Турудић чита чл. 2. и пита да ли је потребно да Грађевински Савет остане и даље или не.

г. Леко предлаже, да се опште одељење замени Грађ. Саветом а начелници осталих одељења инспекторима.

г. Савић, објашњава да је Грађ. Савет само саветодавно тело и да би за администрацију, као што то г. Леко предлаже, био и сувише гломазан; мишљења је да се и са оваквим уређењем какво је сада у Мин. Грађевина може врло добро радити.

г. Турудић вели да овај члан стоји у вези са чл. 8. и предлаже, да се круг рада Грађ. Савета прошири и на остале усатнове у противном треба га укинути.

г. Манојловић пита скуп имали шта да примети на организацију Министарства каква је законом предвиђена.

Г. Милошевић говори о општем одељењу и вели да би га требало реорганизовати у толико, да се оно претвори у Дирекцију грађевина и путова са директором на челу, остала одељења да остану као што су.

Г. Савић констатује да се овим претварањем општег одељења у Дирекцију, са Директором на челу исте, неби ништа постигло, јер је то место истакнуто и са мењањем Министара мењао би се и Директор а није противан да се општем одељењу промени назив.

После краће дебате г. Манојловић ставља овај члан на гласање.

За претварање општег одељења у Дирекцију са Директором на челу гласало је свега 9 противу 5.

Г. Манојловић саопштава да је г. Леко поднео један пројекат закона о уређењу Мин. Грађевина.

Г. Леко говори о свом пројекту и предлаже да Директор буде и председник Грађ. Савета а да се опште одељење зове одељење Грађ. Савета.

Г. Милошевић говори о Грађ. Савету и вели да он треба да даје своје мишљење по предметима Мин.

Грађевина као што у Дирекцији железничкој то чини железнички одбор.

Скуп решава да члан 2. гласи :

Министарство Грађевина састављају :

Грађевинска Управа, Железничка Дирекција и Пошт. Телегр. Одељење.

Грађевинску Управу састављају :

Опште, инжењерско, архитектонско и рачунско одељење.

Г. Манојловић поставља скупу питање како да се у будуће зову Грађевински одељци.

Скуп решава да се зову :

„Грађевинска одељења Министарства Грађевина“.

Г. Милошевић тражи да се за јавне предузимаче пропише испит.

Г. Савић противан је томе; пошто се тиме, што ће се то унети у закон не добија ништа, јер закон не ствара људе зато, се треба постарати и створити нарочите школе за образовање предузимача.

Г. Антонијевић саопштава скупу да је својим протестом успео, да се г. Глиши Штајнлехнеру одузме искључиво право (патенат) за израду конструкција од ојачаног бетона.

По том је III скуп закључен и заказан IV за 2. септембар тек. године.

IV Месни скуп Удружења Срп. Инжењера и Архитекта на дан 2. септ. 1906. године.

Скупу су присуствовали :

Г. Г. Н. Манојловић; К. Пешика, С. Теодосијевић, Д. Мирковић, О. Кузмановић, М. Јањушевић, К. Савић, М. Јовановић, А. Петровић; В. Поповић, М. Вујовић, Б. Јелисијевић, С. Јовановић, Ј. Станојевић, Ђ. Миловановић и П. Гачић.

Г. Поповић чита чл. 3. који се оставља да се реши доцније.

У чл. 4. г. Манојловић предлаже, да се предвиди, да се установи збирка планова и израда типова и да се у инжењерском одељењу место једног предвиде три инспектора.

Г. Поповић потпомаже г. Манојловића у овоме.

Г. Савић противан је да се ово уноси у закон јер је то ствар која се прописује правилником а не законом а констатује, да је неопходна потреба бар за три инспектора, пошто ће њихова дужност бити да обилазе округе и о свему што у истима нађу неисправно реферишу г. Мин. Грађевина; поред тога коладоваће извршене објекте и наређивати шта се и где има урадити.

Предлаже да се у Министарству установе технички бирои у којима ће се израђивати пројекти по упутствима старијих и искуснијих инжењера и убедљивим разлозима доказује потребу истих.

Овај је члан примљен.

Г. Поповић чита чл. 5.

Г. Станојевић предлаже да начелник и инспектор буде архитекта.

Г. Савић вели да би овде требало ставити да се сви архитектонски пројекти већег значаја шаљу инжењерском одељењу и обратно.

Г. Манојловић, — ово треба ставити у дужност Грађ. Савету.

Г. Поповић потпомаже г. Савића и предлаже, да се за регулацију вароши и варошица тражи мишљење архитектонског одељења.

Скуп усваја ове примедбе и уноси их у закон. Овим је завршен IV месни скуп.

## В е с т и.

**Читаоцима.** Администрација моли све претплатнике и читаоце, да је одмах извести чим промене адресу, како биа им могл лист слати уредно и на тачну адресу.

**Нови срески пут.** Указом од 30. авг. све год. оглашен је за срески нови пут који ће се саградити од места звано „Вражја Бара“ на среском путу Деспотовац—Двориште—Стрмостен, па преко села Поповњака, уз реку Ресавицу, поред села Жидиља до државног угљеног рудника „Равна Река.“

**Грађење провизорног дрвеног моста преко Мораве између Ристовца и Давидовца,** извршиће се по пројекту окр. инжењера г. Свет. Јовановића, који је одобрен од стране Министарства Грађевина.

Предрачунска је сума за овај мост 18779,02 динара.

**Грађење новог пропуста на Ивовитој бари,** на држ. путу Београд—Шабач извршиће се по пројекту окр. инжењера г. Л. Зисића.

Отвор је пропуста 2,00 м. а саградиће се са гвозденим носачима између којих је свод од опека.

Предрачунска је сума за овај пропуст 38174,0 динара.

**Грађење каменог пропуста од 3,00 м. распона** преко потока код баштована Св. Марковића у Вл. Долу извршиће се по пројекту окр. инжењера Вл. Гавриловића.

Камен за грађење овог пропуста употребиће се из Породинских или Црљеначких мајдана који су удаљени од градилишта 24. кам. а песак за зидање и шљунак за пошљунчавање из Мораве која је удаљена 8. клм. Предрачунска је сума 5717,37 динара.

### I. Пријаве за нове зграде у Београду.

1. Риста Крстић зидар у ново просеченој ул. (Дунав. крај).

2., Стеван Цоркић у Крунској ул. бр. 41.

### II, Пријаве за преправне зграда у Београду.

1., Маса Исака Амора у Душановој ул. бр. 32.

2., Трајко Наумовић зидар у Космајској ул. 33.

**Нови чланови удружења.** На VI месном скупу примљени су за редовне чланове Удружења Срп. Инжењера и Архитекта: г. Светозар Јовановић подархитекта Мин. Грађевина и г. Гаврило Паруновић подинжењер општине београдске.

**Нове грађевине у Београду.** Управа града Београда одобрила је, да по прегледаним плановима, могу подићи нове зграде у Београду.

1. Николи Марјановићу у Мирочкој улици.
2. Васи Пешићу у Зориној улици.
3. Миливоју Смиљанићу у Зориној улици.
4. Јакову Дамњановићу у Јовановој улици бр. 49.
5. Браћи Спасић у улици Сибињана Јанка.
6. Београдској Задрузи на углу Херцеговачке и Травничке улице.

J.

## Страна Техника.

**Нови звоник цркве Св. Марка у Мљецима.** Један пријатељ саопштава нам с пута из Милана следеће:

По захтеву општинске управе града Мљетака професор Луксардо прегледао је цигље, које су нарочито израђене за нову кампанилу Св. Марка (види белешку у 2. бр.) и у своме извештају истиче, да цигље садрже доста сумпорног једињења и да су неупотребљиве. Већ озидани део, око 4 м. над тереном мораће сада да се поруши. Тако пишу немачки листови, а ја сам се лично уверио, да се звоник и даље зида. Кад се вратим у Мљетке известићу се подробно о стању ствари и саопштићу вам, те ће тада и наши читаоци имати тачан извештај

М. Ј. В.

**О образовању пега на површинама малтерисаним цементом.** У јануарској свесци талијанскога Le Journal Cemento Г. Bassett износи студије о пегам на цементним површинама.

Писац налази, да узроци образовању пега јесу следећи 1.) присуство у цементу материја које се могу растварати у води после затврдњавања цемента; 2.) сувишак воде при замешавању цементног малтера, што потпомаже образовање капиларних рупица на цементној површини; 3) као последица тога капиларност површине; 4.) Нагла промена температуре непосредно за стврдњавањем цемента и на послетку, 5.) непажљиво спремање малтера које квари једноликост све масе,

Поуздан начин да се избегне образовање пега на цементним површинама јесте испирање цемента; тиме се одвоји од њега највећа количина растворљивих и лаквих материја које образују пену, пливају по површини и могу се сплавити. Ова пена која има само 1% целокупне тежине судржи поглавито неиспечене продукте и сулфат калцијума.

Оваким начином добија се доста житка маса малтера и тиме се знатно умањава јачина цемента после стврдњавања. У колико је већа количина песка, која се додаје малтеру, у колико је мања разлика затврднелога малтера приговорљеног са мало воде или

испраног по овоме начину. За размеру 3 дела песка и 1 део цемента губитак у јачини износи около 20%, но с временом та се разлика у јачини губи.

Ну у сваком случају треба испирати песак, који ће се употребити за малтер. Испирање треба извршити неколико пута и са обилним приливом чисте воде. Ако су се пеге већ појавиле могу се очистити брзим трљањем четкама и раствором из три дела воде и једнога дела хлорне киселине и накнадним испирањем чистом водом с обилним притоком.

Кад се лију цементни предмети под великим притиском и са малом количном воде, затврдњавање њихово треба да иде врло лагано и у влажном ваздуху, да би се тиме избегло образовање пега. Кад су предмети већ отврднели треба их добро испрати чистом водом.

Génie Civil

К. С.

**Благајникова пошта.** Примљена је претплата по 20 дин. за годину дана од г. г. Алексе Нинића предузимача и трговца народ. посланика из Смедерева, Симића и Павловића трговаца из Смедерева, Окружни одбор за округ смедеревски, Јована Недељковића пред. Ниш, Благоја Трифунца пред., Ђоке Тимића пред. Алексинац, Раде Николића предуз. Ниш, Раде Томића инжењера Београд, г. г. Чедо Младеновић инжењер из Лесковца.

По 10 дин. за пола године од г. г. Цветка Лозановића предузимача Ниш, Симеона Николића пред. Ниш, Ж. Стојиљковића и Ј. Пешића пред. Ниш, Кацике и Алвановића пред. Ниш, Владислава Ј. Дерока артиљ. техничког капетана. Београд, Јовица Васиљевић пред. Лазаревић, Милисав Веселиновић пред. Обреновац, Урош Урошевић предузимач из Крушевца, Милан Неготинац предузимач из Београда.

Власник за Удружење Срп. Инжењера и Архитекта **Мих. Ј. Валента** шеф инжењер општ. Београдске.

Одговорни уредник: **Нестор Манојловић**, начелник Минист. Финансија у пензији. Ресавска ул. бр. 69.

Штампарија К. Грегорића и Друга — Београд. Краљев трг бр. 11.