

# СРПСКИ ТЕХНИЧКИ ЛИСТ

ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА.

**САДРЖАЈ:** Осигурање од поплава и исушење бара. Посвећено самоуправним окр. одборима од Вл. П. М. стр. 133: — Здравствене прилике у Београду јавно предавање држано од Др Војислава Ж. Ђорђевића стр. 136. — Техничко образовање у Енглеској—наставак—превод стр. 137. — Рад Удружења поводом пројекта закона о уређењу Министарства Грађевина стр. 138. — Белешке; Нова врста калдрме од Ст. Јосимовића стр. 139. — Минхенска Техничка Велика школа Ст. Ј. стр. 139. — Вести 140.

## Осигурање од поплава и исушење бара. Посвећено самоуправним окр. одборима Вл. П. М.

На јавним техничким пословима до сада се у Србији радило готово једино на подизању обичних и гвоздених путова и мостова, и на грађењу јавних грађевина, и то махом о трошку државе или појединих олкуга.

На грађењу обичних и гвоздених путова имамо најзад и видних успеха. Дужина наших обичних путова, сем општинских, износи 9379,717 километара у саобраћају и 1135,926 км. категорисаних а недовршених. Нико не може према овоме порицати, да имамо довољно разгранату мрежу обичних путова. На жалост, путови нису до сада добро одржавани, али и у том погледу поћи ће на боље кад нови закон о сувоземним јавним друмовима ступи у живот.

Исто тако имаћемо, за кратко време довршену и железничку мрежу, чија ће укупна дужина изнети око 1.500 км. На 10.000 становника, имаћемо 5,5 а на 100 кв. к. м. 3,1 километара железнице. Сразмерно према осталим државама у Европи, имаћемо прилично, разгранату железничку мрежу, тако да ћемо у том погледу стајати на седмом месту међу државама у Европи. Мрежа ова допуњаваће се у будуће пругама, више мање, локалних значаја али нема сумње, велики радови на овом пољу не могу се очекивати.

Грађевинско инжењерски радови свешће се у будуће једино на одржавање обичних

и гвоздених путова и мостова. Када се дакле ови велики технички радови могу сматрати као више мање свршени, сасвим је у реду да се запитамо: *који су технички радови сада на дневном реду код нас, као и шта треба да учинимо сада, да бисмо могли ове будуће радове да свршимо по свима принципима модерне технике?* Одмах ћемо одговорити на ово питање. Од свију техничких радова за нас су сада најважнији: *осигурање од поплава и исушење бара и мочари.* Морамо дакле да се што пре осигурамо од поплава, које нам сваке године причињавају штете на милионе динара, морамо да исушимо баре и мочари, те да добијемо плодно земљиште, које ће нам на милионе динара приноса дати сваке године; морамо да удесимо да земљиште, за време суше, наводњавамо, да би нам годишњи принос био већи.

Да сваке године имамо огромне штете од поплава свакоме је познато. Помислимо само на прошлогодишњу *огромну поплаву у Крагујевцу и Свилајнцу.*

У 1906. години поплава је у једном делу Смедеревског округа уништила све усеве на земљишту великом 2737,51 хектару. Овом поплавом држава је изгубила 8945,97 динара порезе, а приватни су оштећени, ако рачунамо принос по хектару по 250 динара, са  $2737 \times 250 = 559\,377,50$  дин. дакле са *преко пола милиона динара.*

По статистичком годишњаку Краљевине Србије од 1905. год. штете од поплава износиле су:

1897	године	6,871 783.—	динара
1900	„	1,245 046.—	„
1901	„	1,993 862.—	„
1905	„	1,115 259.—	„
а 1910	„	преко 20.000.000	— дин.

Ове цифре далеко су, по нашем мишљењу, испод стварне штете, коју нам поплаве сваке године чине, због тога, што је овде рачунато само оно земљиште, на коме су усеви више мање потпуно упрспашћени. Штете на земљаштима, на којима су усеви за 5—10—15% упропашћени, без сумње нису ушле у горње цифре. Због тога не, што наши пољопривредници траже процену штете и ослобођење од порезе, само онда, кад је поплава уништила више мање потпуно њихов труд.

Узроци су ових честих поплава код нас: сатирање шума у речном изворишту и нерегулисани брдски потоци, из којих се вода са масом наноса: шљунком, песком и каменом, врло брзо сручи у долину. Нанос овај не само да испуни речно корито, тако да њиме не може проћи ни најобичнија велика вода, него нам заспе и најплодније земљиште у речној долини, каменом и шљунком.

Као узроци поплаве могу се још поменути и нерационално подигнуте воденичне бране, гатови, супови и т. д. који такође изазивају у јакој мери засипање речног корита. —

За спречавање поплава нужно је дакле да се и речна корита прошире и обале осигурају и да се спречи засипање корита наносом, укратко, потребно је да се и *реке регулишу*.

*Исушивање бара и мочари* треба такође да отпочнемо одмах једновремено са горњим радовима. Од неексплоатисања земљишта, које је под водом, имамо такође сваке године огромне штете: *по здравље околног становништва као и велике материјалне штете*.

Мочарно земљиште и баруштине утичу веома штетно на здравље људско. О томе се можемо уверити, ако посматрамо становнике из барских предела. Статистичких података о томе немамо за нашу земљу, али колико је овај утицај велики, може се видети из следећег примера.

У француској покрајини Dombes направљене су у XIV веку многе вештачке баре ради гајења риба и риболовства. 1845 г. било је тамо 1600 овакових бара са укупном површином од *18 хиљада ектара*. Због тога су се санитарне прилике тако погоршале, да је у извесним местима те покрајине спао средњи век

становништва на *14 година*. Од 1863—1879. год. исушено је од ових баруштина *10 хиљада хектара*, и просечни средњи век *појео се на 38 година!* Барска грозница од које је пре исушења, патило 49% становништва, ишчезла је сасвим. У 37 општина скочила је вредност имању за *30 милиона франака*.

Што се материјалне штете тиче, и она је огромна. У географском заводу нашега Универзитета срачунато је, да површина бара и мочарног земљишта износи у Србији **120.200 хектара**, (види Споменик Српске Краљевске Академије XXV први разред 5). Површина земљишта, које се обрађује, износи: 1,768411 хектара. Значи дакле да би исушењем бара увећали за  $\frac{1}{16}$  део земљу за обрађивање, те би нам и принос био већи за најмање 6.3%. Приход од исушеног земљишта, ако исти рачунамо по 250 дин. годишње од хектара, изнео би  $120.200 \times 250 = 30,050 000$ , *дакле преко 30 милиона динара годишње*.

Овај годишњи доходак био би у ствари већи, јер би се исушено земљиште наводњавало, те би му принос био много већи, но што ми рачунамо.

Техничка наука располаже сигурним средствима да баре и мочари исуши, да их претвори у плодне њиве и цветне ливаде.

На који би се начин спречиле поплаве у нас, како би се исушиле многе баруштине, како би се земљиште наводњавало, шта би све то стало, где би се нашао потребан капитал за то, ко би предузимао извршење ових радова и т. д. и т. д. — све су то питања на која треба да нам дају извесне одговоре *стручњаци*. А имамо ли ми те *стручњаке*?

На жалост, морамо одмах одговорити да ми те стручњаке немамо, односно да их немамо у довољном броју за овакве огромне послове, какви су горе истакнути.

Први је посао дакле, ако хоћемо да приступимо горњим радовима — а приступити им морамо, да образујемо, да створимо наше стручњаке за послове ове врсте.

Ми се бојимо, отпочеће се ови радови, код нас без довољног броја стручњака, те онда и извршење њихово неће бити рационално. Пре, него приступимо овим радовима морамо имати спремне раднике, који ће руководити овим пословима. Иначе и овде ћемо направити једно жалосно искуство, какво смо то и до сада, на жалост, имали при свима већим техничким радовима. Мислимо да нико не може спорити, да н. пр. државни цивилни катастар не би био пропао да смо имали довољан број стручњака—геодета—пре

него што смо и приступили самоме раду. Даље, и ако знамо за велике тешкоће при грађењу наших нових железница које нису техничке природе, ипак тврдимо, да би грађење ишло брже и рационалније и јефтиније, да смо имали довољан број искусних, на пракси опробаних железничких инжењера.

Ако хоћемо дакле да будућим великим хидротехничким радовима, приступимо потпуно спремни, ваља сада да пожуримо да створимо прво стручне људе за тај посао. Једва нам остаје још толико слободна времена, јер ће радови на грађењу железница бити готови за 2 — 3 год.

Са радошћу констатујемо, да су надлежни државни фактори увидели, како значај ових хидротехничких радова, тако и факат да се без сручног персонала не могу радити ови велики технички радови.

У 1905. години, донет је нарочити закон о регулисању и употреби вода и установљено је хидротехничко одељење при Министарству Народне Привреде са саветодавним телом на челу — Управом вода. Сем тога образован је фонд вода са државном дотацијом од 250.000 дин. годишње, тако да већ сада располаже тај фонд капиталом од близу једног милиона динара.

Поред ранијих питомаца по струци културтехничкој, Министарство Народне Привреде послало је и прошле године пет дипломисаних грађевинских инжењера са нашег универзитета да се специјализирају теориски и практички у културтехничкој струци, и да проуче организацију рада и начин финансирања ових послова

Од стране државе је дакле учињено за први почетак доста. *На стварању културтехничких стручњака, треба да помогну држави и самоуправни окружни одбори.* То су они чак дужни учинити и из властитих интереса и по закону о уређењу округа и срезова.

Дужност је окружног одбора по чл. 51. пом. закона између осталог и ова :

„регулисање потока и река у циљу отклањања опасности од поплаве или исушивање мочари и бара као и у циљу отклањања штетних последица по здравље околног становништва“

Да би дакле окружни одбори могли да одговоре овоме, смело тврдимо, најважнијем задатку, и они треба да имају бар једнога стручњака — специјалисту, — за радове ове врсте. До овога стручњака могу окружни

одбори доћи и веома лако и, ако хоћете, веома јефтино. И они треба да пошљу бар по једнога питомца, дипломисаног грађевинског инжењера, да се специјализира у културној техничкој струци.

Ми нарочито наглашујемо да кандидат мора бити дипломисани грађевински инжењер јер је утврђено да грађевински инжењери кад специјално изуче предмете културне технике, могу решавати са највећим успехом и доста компликоване проблеме, који врло често долазе у културтехничкој пракси. Сем тога грађевинском инжењеру потребно је и много краће време за теоријску и практичну студију (2½—3 године), док би свакоме другоме требало више времена па да се може назвати ваљаним културтехничким стручњаком.

Школовање и пракса једног оваквог питомца стало би окр. одбор 7—8000 динара, колико би могао да жртвује и наш најсиромашнији округ тим пре, што би се овај издатак, радом оваквог инжењера, многоструко надокнадио округу за кратко време.

Најзад са задовољством констатујемо факат, да је ваљевски окружни одбор из сопствене иницијативе већ послао једног питомца по културтехничкој струци, и молимо остале окр. одборе, да питању истакнутом у овом чланку поклоне онолику пажњу, колику сама ствар и заслужује, те ће се онда, нема сумње, угледати у овом погледу на ваљевски окружни одбор.

## Здравствене прилике у Београду.

Јавно предавање држано од  
Др Војислава Ж. Ђорђевића

— наставак —

Ако тиме додамо још и то, да варошки радник, и у опште сиромаш човек, код своје куће — у своме стану нема довољно светлости и чиста ваздуха, да станује по прљавим и влажним двориштима, где има много народа (као што је случај у многим београдским сиротињским касарнама), да услед рада ретко кад може да изађе у околину да се одмори, онда је јасно, да су опасности по здравље његово веће но на селу. И доиста заразне болести, а нарочито туберкулоза по варошима, које немају хигијенских погодаба, јаче се шире но по селима. Утврђена је, ствар, да што је гори стан у толико је богатија жетва од туберкулозе.

Ово су били општи узроци, који изазивају већи проценат морбидитета и морталитета по варошима а који важе не само за Београд, но и за друге вароши. Па ипак, статистика нам показује, да и многољудније вароши но што је Београд, вароши у којима је становништво гушће насељено, вароши у којима је саобраћај, трговина и индустрија не сављено јаче развијена, показују у последње доба опадање у морталитету, ако је у њима извршено санирање.

Нарочито се опажа ово опадање смртности код туберкулозе и тифуса по варошима, од како су побољшани хигијенски услови за живот сиротнијих радничких класа, од када се обратила већа пажња и брига на њихове станове — радничке станове и од када се увидело, да је чистота не само стана већ и насеља основно хигијенско правило, да је чист ваздух и здрава вода, као и здра встан од велике вредности као предохрана од туберкулозе и тифуса.

Тако, док је морталитет од туберкулозе на 100.000 становника износио.

Године	у	Хамбургу	Лондону	Паризу	Бечу	Берлину	Франкфургу на Мајну	Минхену	Београду
од 1851—60		476	286	—	—	—	—	—	—
„ 1861—70		390	284	455	856	397	364	500	—
„ 1871	80	322	251	427	273	352	391	450	—
„ 1881—90		308	209	538	685	319	380	367	528
„ 1890—900		218	184	392	498	243	282	300	674
„ 1901—907		177	147	381	289	186	—	246	720

Исто тако, у варошима, где је извршено санирање земљишта и станова, у којима је изведен водовод здраве и чисте пијаће воде и извршена канализација и тифус је опао. Тако умрло је на 100000 становника у

	Берлину	Минхену	Хамбургу	Франкфур	Висбадену	Бечу	Паризу	Лондону	Београду
1851--60	90	—	100	—	141	221	—	—	—
1861-70	83	138	74	54	84	110	67	—	—
1871-80	62	115	44	44	40	64	80	24	—
1881-90	20·5	15·4	43	11	22·6	13	65	19	—
1891--900	5·9	6·0	12	5	10·7	6	25	14	—
1909 г.	—	—	—	—	—	—	—	—	26

Мора дакле, да постоје, поред ових општих, још и специјални узроци, који изазивају тако велику смртност у Београду. Постоје и ја ћу их у кратко поменути, а то су:

1) *Несанирано варошко земљиште*. Ми и сада имамо читаве крајеве варошке (савски и дунавски крај), који су подводни и влажни. Бара Венеција, која је извор барске грознице, још није засута и дренирана и оно што се насипа ради се наопако, насипа се ђубретом и рушевинама од кућа.

2) *Оскудица у здравим и једнотним становима*, нарочито за средњу и сиротнију радничку класу.

Разни су узроци, који изазивају, те станове постају нездрави и штетни по здравље људи, који у њима станују.

а) рђава и нездрава околина и влажно земљиште, б) погрешна грађа од које су подигнута куће и начин грађења и в) најзад сами становници који у њима станују могу кућу да направе нездравом и штетном по здравље укућана. С тога, земљиште на коме се кућа подиже мора бити такво, да подземна вода не допире до до пода подрумског, оно несме бити прожмано и загађено органским материјама а нарочито нужницима и помпјарама, већ здравица. У околини кућа за становање не сме бити димњака фабричких нити прашине уличне. При грађењу кућа за становање мора се водити рачуна о томе, да има довољно ваздуха и светлости; зидови не смеју бити влажни, кућа несме имати много бојева, станове у подрумима не треба допуштати. Али и ако су сви хигијенски захтеви при грађењу једне куће испуњени, она се може загадити, и постати нездрава самим становањем, т. ј. ако у њој живише људи но што треба према њеној величини,\*) ако се у самом стану — просторији где се живи — ноћива, кува и пере и ако, а нарочито зими, нема довољно проветравања, те зидови постану влажни и најзад, ако се кући неуредно и нечисто држи, те се у њој развију клице заразних болести.

— наставиће се —

## Техничко образовање у Енглеској.

— Макс Лекперк —

— НАСТАВАК —

На двадесет минута железницом од Манчестра налази се Олдхем, велики град са 134.000 становника, насељен искључиво фабрикама и радничким

\*) Стан се сматра за препун, ако у просторијама где живе људи, има на одрасла лица (старија од 10 година) само по 10 куб. метара.

кућама. Међу овим фабрикама, фабрика браће Плата даје посла за више хиљада радника, који израђују разбоје за ткање и вретена за пређу памука, вуне и оних грубих свилених конаца, који не могу да се скину с чаурице. То је, мислим, најлепа фабрика на свету, у којој се израђују једино машине за текстилну индустрију.

Код браће Плата није било штрајка четрдесет година.<sup>1)</sup> Онај од 1852. плануо је зато, што су у ливницу увели нов начин, који је допуштао да се калупи праве механички. Ливци помислише, да ће остати на улици. Штрајк, дуг и упоран, свршио се радничким поразом на свима тачкама. Од тога доба, рада није недостало, а дневница се увећала. Сад су односи између господара и радника изврсни. Кад се појави каква несугласица, радници одреде изасланство, које преговара са саветом управника. Објашњавање се свршава као између старих пријатеља и неспоразум се изравњава на начин, који је најбољи за све.

Рад се завршава у четири и по или у пет часова, осем суботе, кад се ради само пола дана. За педесет и два часа недељног рада, обичан радник заради 30 до 40 шилинга (37,50 до 50 дин.); плата доброг радника није мања од 40 шилинга. Сад има много мање иступа у пићу, него пре; пијаница има мало или нимало. Један део слободнога времена радници посвећују читању; сви радо уче; многи међу њима изучавају економска питања. Ону срећну промену у њиховим навикама приписују двама узроцима: прво смањењу часова рада; затим стварању (1876. године) заједничких предioniца и ткачница,<sup>1)</sup> чији је капитал подељен у акције од по 5 фуната стерлинга (125 динара) до 1 фунте (25 динара). Радници из Олдхема почели су да штеде тек онога дана, кад им се дала прилика да улажу мале суме у предузећа, која су им била позната. Штедња ради штедње није им свиђала; али, кад је штедња узела на себе активан облик, нису јој се одупирали. Радник је могао и сам да постане капиталиста, чак и господар, остајући ипак радник. Известан број радника и надзорника из фабрике Браћз Плата јесу акционари предioniца, а неки су и чланови управних одбора.

Фабрика Браће Плата ужива глас, да производи најбоље разбоје на свету, и ма да је њихова продајна цена за 10 и 15 процената виша од цена

<sup>\*</sup>) Ово је писано у јуну 1890.

1) Ових предioniца, које зову кооперативним, по можда погрешном проширењу смисла овога израза, има врло много око Олдхема; оне су познате под именом Oldham Limiteds. Лорд Дерби се о њима овако изразио: Предioniце памука, зване кооперативне, већином су, ако не увек, акционарска друштва с ограниченом одговорношћу, чији су капитал, подељен на јевтине акције, уписали поглавито радници памучне индустрије; оне су често и подигнуте и отпочеле радити помоћу позајмице.

њихових конкурената, она ипак има највише потрошача. У овој индустријској војсци од две хиљаде људи, која израђује производе првога реда, сви официри су негдашњи војници: сви инжењери, у почетку радници, почели су да раде око тринаесте или четрнаесте године и допуњавали су своје учење у вечерњим школама. фабрика је савршено довољна сама себи. Без помоћи и једног јединог инжењера, који је изашао из стручне школе или с универзитета, у њој се цртају сви модели, израђују све радилице, прате се и проналазе нова усавршавања.

Радници новог поколења разумели су важност учења: они полазе на занат рано као и пре, али у масама похађају вечерње школе. Мисионари University-Extension-а нашли су најмногбројније и најпажљивије слушаоце у Олдхему.

Има већ пет поколења, како су Астони фабриканти у Хајду, код Манчестра: има више од сто година како њихови разбоји, много пута предругојачавани, ткају памук. Око 1850. године њихове cotton-mills биле су највеће у сједињеној краљевини. То је и данас врло велика фабрика, која има 3000 радника и радница. Само у једној дворани, усред заглушујуће хуке и снежно белих праменова раде шест стотина жена за хиљаду и двеста разбоја. Моторну снагу производи пара из двадесет казана. На први поглед изгледа, да на челу тако огромне установе мора бити такав инжењер. Ништа од тога: сваки мотор поверен је једном опробаном раднику, који је за њега одговоран. Целина је у рукама једнога човека од заната, који се истакао, који из основа познаје све машине, јер је сам на њима радио. Има осам година, како у овој фабрици није било штрајка.<sup>1)</sup> А пре 1882. протекло је четрдесет година без и најмањег заплета између господара и радника. Фабрика израђује, у исто време, три стотине врста памучног ткаива за све делове света, између осталих једно грубо ткање од 10 п. д. метар, које се троши у Мароку и Централној Африци.

Вађење каменог угља, по целокупној вредности производње и по броју руку, којима даје посла, стоје у првоме реду енглеске индустрије. Капитали уложени у руднике угља огромни су, богатство руда изгледа неисцрпно.

У Француској и Немачкој, посао рударског инжењера учи се у нарочитим школама! У Енглеској нема никаквог методског спремања за то. Према „Coal Mines Regulation-Act“ у од 1887. године, сваки управник или подуправник у каквом руднику угља треба да је радио пет година у окну, да зна читати, писати и рачунати, и да има нешто знања из механике (поглавито о шмрковима) и физике (нарочито о особинама гасова). Да ова спрема не би била и сувише искључиво практична, неки су предлагали

шире тумачење закона, тврдећи да није нужно про- вести пет година стручне спреме само у окну, с будаком у руци, и истичући да су за експлоатисање једне руде неопходно потребна извесна звања, која се не могу стећи у окну. Надвладало је уже тумачење.<sup>1)</sup> Капиталисти сопственици рудника показали су се најогорченији у отпору. Они осећају неки празноверан страх у онога, што називају „теоријом.“ Кад треба изабрати управника, они увек претпо- стављају негдашњег радника, што је могуће мање образованог; то је човек од посла, practical man, и они њему верују. У Њукастлу — он — Тајн, један рударски инжињер, који даје савете у пословима и који има много клијената, приморан је, да по свр- шетку дугих рачуна помоћу логаритамске таблице, преводи исте у аритметичке радње на предрачуницима и мемоарима, које предаје својим клијентима. Иначе би сопственици рудника одузели своје поверење од човека, који употребљава тако „теоријска“ средства.

\* \* \*

Индустријска револуција — потпун преобра- жај индустрије увођењем механичких алата — иза- звала је нове потребе. Школа и радионица су се приближиле једна другој; између једне и друге са растојањем, смањиле су се и тежње к антагонизму: при свем том, енглески индустријалци не допуштају да се школа и радионица споје уједно. После дуге борбе, један скорашњи споразум створио је тех- ничку наставу, која је стручна, али није искључиво практична, као у некадашњим радионицама, и научна али не чисто теоријска, као у већини наших инже- њерских школа.

Из наведених примера види се, да је главни штаб велике индустрије изишао из радничких ра- дова. Нове мисли имају утицаја и на њих. Они при- знају да тај систем не може да им спреми кадар, који им је сад потребан. На железницама, на при- мер, сад се траже ученији инжењери. У памучној индустрији, бирају се за надзорнике само људи, који су извесно време провели у каквој техничкој школи, или бар уредно походили вечерњу школу. С много страна захтевана је уредба о инжењерском зани- мању: да неко узме титулу инжињера, потребно је да да јемства и сведочанства. У Кепу ником није допуштено да врши инжињерски посао, ако није положио нарочити испит, који је, уосталом, тежак.

Кад младим људима говори у томе смислу чо- век, који је и сам био радник, то ипак доказује — ако и постоји расположење да се научном образо- вању да више места — да нико и не мисли одрећи се практичног спремања. Г. Пери, професор меха- ничких конструкција у Финсбери—Колеџу, почео је

1) North of England Institute of mining and mechanical en- gineers. — *President's Address*, 8th децембар 1888. стр. 13.

тима, што је седам година радио у радионици, затим је отпочео радњу за свој рачун. Позван у Јапан, да тамо покаже своју вештину, он је о образовао већину инжењера, који су саградили жељезнице и пристаништа модерног Јапана. Његови ученици у Финсберију су дечаци од седамнаест година, који по изласку из школе почињу да изучавају занат. Ево савета, које им професор Пери даје у тренутку кад их оставља:

— Наставиће се —

## РАД УДРУЖЕЊА.

Поводом пројекта закона о уређењу Министар- ства Грађевина.

### IX. МЕСНИ СКУП

10 - II - 1911

Присутни гг. Ј. Стефановић, Ј. Андрејевић, Ј. Смедеревац, Ст. Миросављевић, Неш. М. Смиљанић, Мил. С. Бркић, М. К. Поповић, М. Антоновић Д. Маслаћ, М. Ј. Смиљанић, Ј. Станојевић, И. Бо- ди, В. Игњатовић, Јорд. Петровић, Вл. Митровић, Н. Тирнанић, Дим. Наумовић, Станоје Миливојевић, Вл. Павловић, П. Симовић.

Председавао г. Ј. Стефановић члан управе, секретар Неш. М. Смиљанић.

Најпре је према поднетој молби г. Станоје Миливојевић дипл. машин. инжињер примљен за редовног члана удружења.

За тим се прешло на даљи претрес: *пројекта закона о уређењу Мин. Грађевина.*

*Д. Маслаћ* чита чл. 43 са допунама односно додатака за рад на терену.

*Дим. Наумовић* наводи пример, да се у ниш- кој радионици, истина не ради на терену, али се ве- ћином ради преко нормалног радног времена. С тога тражи да се у закону предвиде и додаци за пре- ковремени рад.

*М. Антоновић* помаже горњи предлог и тра- жи да се фиксирају додаци за прековремени рад или да се повећају плате. Може се вишак рада и сразмерно плаћати, рачунајући на сат 1—1½ одго- варајућег износа редовне награде.

*Ј. Смедеревац* налази да је право прекове- мени рад наградити, али је то тешко прецизирати. Наводи као пример да се на трасирању ради и 12 до 16 сати, а тај вишак рада треба платити.

*Ст. Миливојевић* је такође за то да се преко- временни рад нарочито и плати.

*Ст. Миросављевић* такође тражи да и преко- временни рад у канцеларији треба сразмерно награ- дити.

*М. К. Поповић* објашњава да има 3 врсте пре-

коредног рада: ноћу, на терену и у канцеларији и сваки овај рад треба нарочито и наградити.

*М. С. Бркић* тражи да се прво фиксира нормално канцеларијско време, а рад преко тога да се нарочито плати.

*Д. Маслаћ* чита предлог одбора, да за рад на терену поред дневнице буду награде,

а) за радове, који трају мање од 3 месеца

1) приврем. инжењ.-арх. 6 — дин.

2) инжењер.-архитек. 8 — „

3) инспекторима 10 — „

в.) кад радови трају више од 3 месеца:

1) приврем. инж.-арх. 300 дин.

2) инжињер.-архит. 360 дин.

3) инспекторима 420 дин.

Нормално радно време одређује Министар по потреби, а преко тога да се нарочито и награди.

*С. Миросављевић* предлаже да се за радионичке инжињере, а за сувишан рад, плаћа паушално.

*Ј. Стефановић* чита свој предлог о овим наградама.

*Д. Маслаћ* стилизује предлог о додацима и предвиђа да те додатке добија и техничко особље инспекција и секција.

*Св. Миросављевић* налази да не треба давати додатке инжењерима у инспекцијама, већ само инспекторима и инжењерима по секцијама.

(Долази г. Влад. П. Митровић и заузима место председавајућег).

*М. Анђоновић* подноси нов предлог о осигурању техничког особља. Сваки инжињер може на раду бити повређен или и погинути, и његова породица није осигурана. Пензија је мала, с тога тражи да се унесе у закон: да сваки инжењер мора бити осигуран; само у ком виду? У другим државама је и сваки радник осигуран; он плаћа  $\frac{1}{2}$ , а послодавац  $\frac{1}{4}$ , његове зараде.

*Ј. Стефановић* моли да г. Антоновић даде мало више материјала за свој предлог.

*М. Анђоновић* вели да треба сви тај материјал да тражимо.

*Св. Миросављевић* наводи да у Немачкој за осигурање плаћа радник  $\frac{1}{2}$ , послодавац  $\frac{1}{2}$ , а држава 50 марака годишње; ово само до годишње плате 2000 мар., а преко тога не. И код нас би се морао установити фонд за несрећне случајеве и то да улажу  $\frac{1}{2}$  чиновници, а  $\frac{1}{2}$  држава.

*М. Анђоновић* истиче да је то за сада само напомена с његове стране, која не мора одмах да се прецизира, али тек да се има на уму.

*Д. Маслаћ* чита редакцију новог чл. 43 а који гласи:

„За све техничко особље, које је изложено опасностима при раду за време службе, обавезно је осигурање од несрећних случајева: Мин. Грађ. и Саобраћаја прописује правила, а временом установити и фонд за осигурање и одредити улоге...“

Скуп прима.

*Чл. 44* (плате административног особља) прима се.

*Чл. 45* — Прима се

*Чл. 46* „

*Чл. 47* „

*Чл. 48* (осуство без плате).

*М. Анђоновић* вели да је то лепа одредба, само налази да држава нема рачуна да даје 5 год. осуства, то је много. Доста је, ако се даду 2 год.

*Д. Маслаћ* сматра да су и самоуправни и општински послови исто тако важни као и државни, те је оправдано да држава на извесно време делегира своје инжењере и на извршење ових послова.

*М. Анђоновић* налази да држава са таквом променом својих радника губи, и мисли да оваква одредба не може у закон ни проћи.

*Ј. Смедеревац* такође држи да је 5 год. осуства много, те не треба давати више од 2 године већ и с обзиром на цивилне инжењере.

*Св. Миросављевић* сматра окружне и општинске послове као државне и налази да је у начелу оправдано давати за ове послове држ. инжењерима осуство. И он налази да је 5 год. много. Предлаже 3 године осуства и скуп прима.

*Чл. 49.* Прима се.

*Чл. 50.* (државни испит).

*Дим. Наумовић* налази да је 3 год., што се тражи праксе за државни испит, — много. Наводи да се сад техника готово по правилу свршава тек за 5 година; затим 1 година у војсци и 3 године праксе, — чини 9 година од матуре, а то је много. За овај испит доста је једна година.

*Св. Миросављевић* налази да привремени инжењер треба да буде 3 године, али за државни испит доста једна је година праксе.

(наставиће се).

## ВЕЛЕШКЕ

**Нова врста калдрме.** Још пре извесног времена су у Америци и Енглеској велики делови варошких улица и државних друмова калдрмисани по новом тзв. Quarrite — начину, који се показао тако рационалан, да је пруско министарство земљорадње у прошлој години и у околини Берлина правило са њиме опите. Са резултатом били су задовољни.

Калдрма од Quarrite може се најбоље назвати калдрма од теербетона (Teerbetonpflaster). Quarrite се справља од препарираног тера и других битумина, који су за сада тајна, у нарочитим постројењима, и зати се њиме облажу брижљиво очишћени камичци величине од 1 — 6 см. пречника. Ова се маса полаже на макадам или бетон, и у раз-

личитим се слојевима пажљиво (по могућству увиду мозаика) наслаже, и нарочитим ваљцима ваља. Према извештају „Вauwelt-а« никакав се мирис не развија; горњи се слој убрзо стврдне, док остали слојеви, у унутрашњости, при полагању стврдњавању увек остају еластични. Саобраћајем преко *Q u a r t i t e* изравна се горња површина калдрме кроз кратко време тако, да изгледа као гранитна плоча. Гукe и набори, као код улица са асфалтом, не јављају се ни при највећим жегама. Као остале *одлике* улица калдрмисаних *Q u a r t i t e*-ом наводе се: *без прашина* су, возња је *без ларме*, после кише *не ствара се блаш*о, трајна добра веза са трамвајским шинама и напослетку горња товршина остаје стално *неуглачана*, те се тако може употребити и на успонима.

Трошкови не износе толико као код *St a m p f a s p h a l t*-а, већ су приближно као трошкови за *K l e i n s t e i n p f l a s t e r*. Трајашност му је веома велика и у улицама са најјачим саобраћајем.

Минхен. Инж. Ст. Јосифовић.

**Минхенска техн. Всл. Школа.** На минхенској техници ограничен је број слушалаца Руса, Румуна и осталих балканских народа. Док број бугарских слушалаца не сме да пређе **80** дотле је број Срба сведен на **22** (претплошлог семестра било их је 25) а Турака на **10**.

Према томе за неколико семестара неће се моћи ниједан Бугарин (сем ових што су се затекли) уписати на оvd. технику — а како стоји са нама, то ћемо видети према броју у овом семестру. С. Ј.

## В Е С Т И.

### Списак

#### овлашћених канализационих инсталатера у Београду

Према чл. 6. „Правилника“ о спајању имања са уличним каналима чл. 1. и 10, „Правила“ о полагању испита за инсталатере и канализације имања у Београду, поред раније објављених добили су прописно допуштење за канализационе инсталатере још и: Ранко Живковић, Сретен Стојановић, Коста Делић, Владимир Ђ. Соколовић, Софроније Јовановић и Драгутин Брајковић.

Указом Њ. В. Краља од 6. априла ове године уважена је оставка г. Петру А. Ђирићу подинженеру прве класе по старом Министарства Грађевина.

**Два нова дрвена моста.** Преко реке Јабланице на путу Лебане — Медвеђа, саградиће се ове године и то:

Мост код Негосавља по пројекту г. М. П. Лазаревића диплом. инжињ. цртача Министарства Грађевина, по предрачунској суми од 12858,92 динара а мост испод Црнога Врха по пројекту г. Васе Бикара свршеног техничара — цртача Министарства Грађевина по предрачунској суми од 11331,69 динара.

## Нове грађевине у Београду.

Управа гр. Београда одобрила је, да могу подићи нове зграде:

- Јованка Орловићка у Бирчаниновој ул. бр. 13.
- Стеван Обојевић у Србобранској ул. бр. 1.
- Милош Савчић, инж. у Далматинској ул. бр.
- Ђура Милановић у Босанској ул. бр. 75.
- Олга В. Пироћанац у Даничићевој ул. бр. 27.
- Илија Јовичић у Скопљанској ул. бр. 8.
- Леон Мандиловић у Браће Недића ул. бр. 4.
- Дивна Тодоровић у Млатишуминој ул. бр.
- Љубица Стевановић на углу Милешевске и Ужичке улице.
- Леокади Ајзекова у Цариградској ул. бр. 6.
- Мих. Ђ. Илић на углу Страхинића Бана и Доситијеве улице.
- Милева Петровић у Кнез Милетиној ул. бр. 51.
- Фанинка Херцог на углу Вршачке и Херцег Степана улице.
- Јован Ђорђевић у Новопазарској ул. бр. 9.
- Светозар Стојадиновић у Кнегиње Љубице улице бр.
- Софија Зарић у Београдској ул. бр. 9.
- Марија Либекова у Драгачевској ул. бр. 37.
- Јелена Лазаревић у Таковској ул. бр. 9.
- Вељко Сиљановић у Ратарској ул. бр. 53.
- Тимотије Ђ. Танасковић у Мирочкој ул. бр. 2.
- Даница Ђуричић у Ратарској улици бр. 81.
- Мих. Михаиловић у Херцег Стевана и Вршачкој улици.
- Драг. Л. Филиповић у Босанској улици бр. 36.
- Игњат Крстић у Душановој ул. бр. 2.
- Милан Васиљевић у Краља Александра улица број 94.
- Милорад Ђукановић у Принца Евгенија улица број 3.
- Риста Мишић у Синђелићевој улици бр. 31.
- Лазар Јаковљевић у Макензијевој ул. бр. 66 а.
- Филип Стојановић на Гундулићевом Венцу бр.
- Д-р Душан И. Стојановић у Немањиној улици број 30.

Власник за Удруж. Срп. Инжењ. и Архитекта **Влад. П. Митровић** ванр. професор Универзитета  
Одговорни уредник **Јефта Т. Стефановић** редовни професор Универзитета  
Штампарија К. Грегорића и Друга — Београд