

СРПСКИ ТЕХНИЧКИ ЛИСТ

ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА.

Железнички радници.

По својој положају, наша Железничка Дирекција требала би да предњачи у обезбеђењу својих радника у случају болести, онеспособљења, изнурености, старости и смрти. На против она у многоме изостаје од других напредних установа у земљи. За њу не вреде чак ни они прописи што се покада кад углаве са појединим предузећима, која се или етаблирају или се у њима обезбеђује већа радна снага. И док у овоме последњем учествује држава, прописујући донекле заштитне мере у корист радника, дотле нашу железничку Управу не везује никаква обавеза.

Железнички закон, створен под са свим другим приликама и одавно; створен да обезбеди само више награђену радну снагу, у Железничкој Дирекцији, нема ни једне одредбе, која би ишла у корист железничке радне масе, која у радовима на железници чини огроман број. Он не говори о раднику нигде. Он третира железничара у главном као чиновника, већег или мањег; њега обезбеђује и награђује или га кажњава и доводи до просјачког штапа.

Железнички закон не говори о раднику као бићу, које свој насушни хлеб зарађује у зноју свога лица и својом снагом и умом. У железничком закону нигде се не говори о условима рада и ступању радника у посао; не говори се о његовом опстанку у служби нити о његовом обезбеђењу за време рада, болести, онеспособљења и смрти: у закону се не говори о цени радне снаге ни о вредности, којом се та радна снага мери. У томе закону ни помена нема о минималној заради, потребној за обезбеђење егзистенције једне радне снаге, једнога човека, нити се говори о дужини раднога дана.

Радна снага на нашој железници мери

се вредношћу почевши од 1.20 дин. па иде на више. Просечно је месечна зарада, узевши у маси, од 45 до 56 динара. Она пак радна снага, о којој у неколико говори закон о уређењу Железничке Дирекције као о службенику железничком, служитељу, званичнику или чиновнику, плаћен је просечно са 60 до 70 дин. месечно.

Из тога се већ види да железничка радна маса не само што ни у колико није заштићена, већ да истој радној маси о којој говори железнички закон, није обезбеђен ни опстанак нити јој загарантована минимална награда за осигурање егзистенције.

Железнички закон није обезбедио егзистенцију у служби ни оним људима о којима он донекле говори. Њихов је опстанак везан у већини случајева са буџетским могућностима, расположењем меродавних фактора и са разумевањем посла. Кад у служби онеспособе или навуку на себе рђаво расположење, ти се људи често пута нађу на улици, остављени сами себи. Тако бива са железничким радницима, о којима у неколико говори железнички закон. Железничка маса, која у претежности чини једну снагу железничку, није законом додирнута; њу закон нигде и не спомиње.

Услед тога железничка маса мора бити противна данашњем уређењу Железничке Дирекције, у колико она даје нека скучена права, само мањини, и док је законом удешен овај однос. — Кад је већ стипулисано и уређено, да се радна маса, нудећи своју снагу, не може погађати са државом, онда та маса има право да бар тражи да тај закон буде праведан у регулисању односа између радне снаге и државе као послодавца.

Борба, коју железничари последњих година воде против неправедног железничког закона и противу једне бирократске Железничке Управе, и ако није била увек одре-

ђена, у главном се може свести на захтеве: побољшавање положаја и обезбеђење опстанка свега особља у железничкој служби.

Железница пак као државна установа, са јаком финансијском подлогом, јако развијеним радом, разноврсним пословима, јаким и разноврсним везама, коју не ограничава ни време ни дужина у простору, на првом је месту позвана, да се постара о својој радној снази и да обезбеди и човечно и праведно егзистенцију те радне снаге, којој она има сама да захвали за своје развиће. Међутим се врховна Железничка Управа о тој радној снази није никад бринула, нити би она то учинила по својој иницијативи. А са те се тачке гледишта она баш највише и најправедније напада и осуђује.

Други фактор, на који радна маса много полаже у обезбеђењу своје егзистенције, *радно време*, железнички закон нигде и не помиње. И док се код радне масе, о којој железнички закон нигде не говори, донекле зна радно време, јер она не ради непрекидно кад су редовне прилике, — дотле код радне масе, о којој железнички закон говори, не зна се одређено радно време. Та маса ради стално, увек, непрекидно. Она трелета тако рећи с воза на воз, с пруге на пругу, немајући покатак ни *шест* сати одмора у *педесет радних часова!* — Нису код нас били ретки случајеви, да су услед умора пролажене многе станице, где су задржавља предвиђена, и да су покидани возови, непримећени, пропутовали многе станице. У једном случају судара, машинско је особље заспало на земљи крај пруге, чим се са машине скинуло, клонуло од умора, немајући времена ни да мисли о опасности, којој је било изложено.

Возно особље на београдским трамвајима, с погледом на почетак и свршетак раднога времена, подељено је у две партије: особље, које изводи возове и ради до подне, и особље, које ради после подне и возове оставља у депо-е. Напротив наша Железничка Дирекција о подели раднога времена, о његову ограничењу и умору радне снаге још није стигла да озбиљно води рачуна. Јер последњи редови војње теретних возова на нашој прузи не могу још да наговесте усвајање савременијих захтева раднога света!

Борећи се против неупутног рада Дирекције, наши се железничари боре у ствари за обезбеђење своје егзистенције, осигурање минималне награде, и скраћење раднога вре-

мена. Јер скраћењем раднога времена радна маса добија више времена за васпитање и освежење своје, и даје могућности да радна снага у већој маси буде у послу заступљена.

Ограничено радно време од *десет часова* и *обезбеђење минималне наднице од 2.50 динара*, које је завела Општина Београдска, јесу само добри знаци и указују на путеве, којима на првом месту треба да пође наша железница; јер је она самим тим што је државна установа и што ради у толиком обиму прва и позвана, да поведе коло у социјалном препорођају нашега друштва. И она треба да пође напред без икаквих обзира и застајкивања.

β.

Нова телефонска централа у Београду.

После Честобродичке афере, после заплета при грађењу Дома за Народно Преставништво, долази још једно натезање при грађењу нове телефонске централе у Београду.

Министарству Грађевина као да је суђено да из једне грешке прелази у другу, не бринући се нимало о последицама истих, не пазећи колико држава штети таквим нерасудним и несмишљеним радом, а колико је тек наша техничка струка тиме понижена и спутана.

Према оваквом раду може се тврдити, да је у Министарству Грађевина, архитектонски одсек вођен и представљен најгоре. Овај одсек, има истина стручних лица, који су дорасли своје позиву, али је главна управа поверена људима, који се показују сасвим немарни према свима јавним пословима, због чега државни послови само трпе.

Грађење Дома за Народно преставништво крунисало је такав рад, чији резултат могу бити само озбиљни заплети или катастрофе. Другог резултата не можемо ни очекивати, кад се почиње и врши грађење без котирањих и утврђених планова, без предрачуна и, готово, без икаквог надзора, као што је случај с Домом Народног Преставништва.

Због таквих појава мора се рад Архитектонског Одељења Министарства Грађевина подврћи оштрој критици са стране, кад оно не налази у себи самом услова и снаге, да промени пут, којим греди на сусрет очевидној штети интересима земље и свога угледа.

Овога пута задржаћемо се критиком рада при грађењу Телефонске Централе у Београду, у коме се послу такође јасно испољавају све мане уобичајеног вођења послова у Архитектонскоме Одељењу Министарства Грађевина. Мене се овај пример особено тиче с тога, што сам као пројектант те грађевине најјаче заинтересован за њено правилно извођење.

С тога нека ми се допусти, да улозорим стручњаке и заинтересоване, да се ова централа не подиже онако како је пројектант замишљао и како је требало подићи, већ се супротно свима захтевима и правилима науке о градском уређењу, противно самом закону, грађевина поставља онако, како то не сме да буде, истеже се и дотерује да би могла да попуни површину за коју није пројектована.

Пре но што прећем на сам рад Министарства по овој грађевини, да изнесем укратко њену историју.

Када је први пут код нас уведен телефонски саобраћај одмах се помишљало и на зграду за комутатор. Из почетка за мали број претплатника, био је довољан локал где је сада главна пошта и телеграф. Доцније, услед рашћења броја претплатника, морала је се тражити засебна зграда пошто у првој није било довољно локала. Тада је се дошло на мисао, да се стара пошта на Батап цамији преправи за централу, не мислећи много, да ли ће телефонски саобраћај нагло расти. С тога се ова стара пошта преправља у телефонску централу и у њој Siemens уводи комутатор за 1000 претплатника. Али, већ после три године ова централа постаје недовољна и неподесна за даља проширења; поред тога и влажна. Тако се одмах видело, да је ових 20 хиљада и више динара, утрошених за преправку, бачено онако „у мутну Марицу.“

Морало се приступити грађењу нове централе, јер је тражење телефона било велико. Услед тога, а на предлог шефа техничког одсека пошта и телеграфа, начелник поште и телеграфа исцрпно је реферисао Министру, да ову грађевину прошири, да би могли примити већи број претплатника, но претходно да се пошаље једна комисија, која ће на страни проучити какву од најсавршенијих централа и о томе поднети свој извештај. Баш у то доба подигла се и у Будим-Пешти једна од најсавршенијих телефонских централа у Европи, са капацитетом од 40000 претплатника, и система централне батерије. Октобра 1905. одређена је комисија у којој сам поред г. г. Д. Димитријевића шефа техн. одсека п. и т. и Хабера шефа механичара, био и ја као подархитект Мин. Грађевина. Вративши се с пута поднели смо опширан извештај о свему, благодарећи предусретљивости и лепом пријему од стране будимпештанске телефонске управе. Тада је Министар одредио нарочиту комисију у којој су ушли: г. г. Д. Живановић виши арх. Мин. Грађевина; Атанацковић комесар п. т. одељења; Д. Димитријевић шеф техн. одсека поште и телеграфа; Пујић управник телефонске централе; Хабер шеф механичара; и ја као п. арх. Мин. Грађевина. Задатак нам је био да прегледамо садању телефонску централу и да решимо да ли се ова може проширити према потреби проширења градске мреже. Како су сви чланови комисије били сагласни, да се ова садања централа не да проширити; то је Министар решио: да се приступи грађењу

нове централе. После тога одређен је г. Д. Живановић виши арх. и ја да приступимо изради скице за нову централу. У то време постављен сам на Универзитету за сталног доцента и мени буде поверена израда плана, пошто је Министарство било претрпано другим пословима. Пошто сам после тога понова био у Будим-Пешти ради детаљнијег проучавања, ја сам, користећи се најновијим искуствима пештанске телеграфске управе, на шта ме је г. Holzmann виши инжењер њихов, упозорио, био принуђен и решен да план у неколико изменим. Октобра месеца 1906. предао сам план и предрачун са статичким прорачуном Министарству Грађевина.

Према задатку и захтевима прописаним нарочитом комисијом овај се план морао решити с обзиром на ово:

I. Апстрахујући захтеве самога система телефона и положаја појединих одељења, сама зграда морала је доћи на исто место, где је и садашња телефонска централа. Она се морала тако пројектовати, да би се делимично могла извести, како се телеграфски саобраћај не би прекидао.

II. Није се смело ићи са фронтом из Гундулићеве улице више од 50 м. пошто се мислило, да се на осталом делу плаца, подигну дворске штале.

III. Услед регулације, Гундулићева улица била је проширена од 12 на 20 м. а сама зграда морала је доћи на угао и то на регулациону линију.

IV. Зграда је морала примити инсталацију за најмање 6000 претплатника, а поред осталих одељења за телефонску службу да има и једно одељење за пошту и телеграф. Према овоме пројектован план обухватио је све горње тражено, а предрачунска сума била је 223408,61 динара. Подnoseћи план Министарству Грађевина упутио сам и спроводно писмо, у коме сам објаснио како је пројекат пројектован. Нагласио сам, да ће се део централе, који садржи потпуну инсталацију моћи довршити и у саобраћај увести а да се стара грађевина не дира и тиме цео телефонски саобраћај, за време грађења нове централе, непрекида. Пошто се пак, овај део нове централе пусти у саобраћај, зидаће се остали део зграде који у себи има само административна одељења, лабораторије, стан управников и један део поште и телеграфа. Овај део дошао би у везу са већ подигнутим делом нове централе и дошао би на истом месту где је и стара зграда, пошто би се ова порушила.

План и предрачун упућени су техничкој ревизији на преглед и мишљење и техничка ревизија у своме реферату вели ово:

„Прегледао сам приложен пројекат с техничке стране и у колико је био нетачан исправио. Према томе и пошто је надлежно поштанско—телеграфско одељење на акту П Т Бр 28301/906 изјавило: да предвиђени локали као и њихов распоред и димензије одговарају

потреби телефонске службе — може се приступити грађењу по њему. Ну пре него што би се предузело само грађење треба имати виду следеће:

1.) Пошто се нова централа има подићи на истом месту на коме је садашња, а телефонски се саобраћај у садашњој се може прекидати због грађења нове — потребно је при закључивању погодбе ставити услов, да је предузимач дужан најпре озидати овај део централе у коме су локали за разделник и комутатор па кад тај буде готов и опремљен, да се у њему може вршити телефонска служба, тада је дужан постојећу централу порушити и приступити подизању осталога дела нове централе.

2.) Није предвиђено рушење старе централе па, је потребно и тај рад обухватити или пак саставити нарочити прорачун.

3.) Исто тако није предвиђено ни за нову централу грејање. По околностима што су у сутерену резервисани простори за котлове и угаљ, даје се закључити, да се намишља извести централно грејање. Ако је тако, ваља изабрати систем тога грејања, и спремити што треба да се отвори и жљебови у зидовима могу извршити једновремено са подизањем грађевине, те да се тако избегну накнадна пробијања и исецења зидова, која су колико незгодна и скупа, толико и по саму грађевину штетна.

Сад долази оно најинтересантније. Рачунско одељење расписује лицитацију за грађење ове зграде, не предвиђа да ове битне услове унесе у уговор, а предузимач, који је примио израду зграде, тражи сада накнаду ако би морао зграду да зида делимично, пошто то није условима предвиђено. Свакако, да за једног предузимача, није све једно, да ли ће он једну грађевину градити у току једне године или у току две или три године. Тек тада су видели они, који су услове и уговор писали, шта су урадили, и онда иду даље, не размишљајући много, да ли то сме тако да буде, да ли једно надлештво, које је најпозваније да води рачуна о законима и законским прописима, сме радити противно овим; они долазе на духовито решење: да се цела зграда повуче иза садање старе у авлији и да се зида све од једанпут.

Људи, који желе да буду стручњаци, којима су поверени важни послови, ти људи показују у оваковим питањима колико су несмотрени у извршивану и управљању. Кад се неки пројекат жели да пројектује, онда пројектант мора бити свесан задатака који му се постављају; онда он мора, по могућству, да задовољи све оне захтеве, који му се постављају, разуме се на прво место оне битне и најглавније. Свакако је јасно, да је овај пројекат нове телефонске централе пројектован с обзиром на стару централу и да под таквим приликама, друкчије решење није било могуће. Међутим онима у Министарству Грађевина то није ни падало на ум, већ су извели просто комисију и наредили да се зграда повуче са регулационе линије. Сигурно су хтели показати да се и зграде могу те-

глити, јер је фронт овако повучене зграде за читав метар шири но код пројектоване, пошто плац није правоугаон већ клинаст.

Услед оваког повлачења, а на терену који није раван, већ нагнут и то у два правца, сам пројекат трпи у толико што су и разлике у висинама сада друкчије, услед чега се појавиле тешкоће у комуникацији појединих простора а и вишак у коштању.

Није се никако смела повлачити зграда са регулационе линије, нити са разлога естеничких, јер би тиме била учињена једна неупутност која се не да оправдати, нити се пак смело то учинити противно закону грађевинском, који изрично вели, да се зграде у тим улицама морају подизати на регулационој линији.

Кад видимо овакав рад код Министарства Грађевина, кад видимо да оно ради против правила естетичних, противно закону, па још и овако неразумно несистематски; онда се морамо запитати: па ко је томе крив?

Но оставимо за сада, да на ово питање одговоримо други пут, а сад да видимо како се и са извршењем натеже и како се пропуштају они послови, који се врло тешко накнадно извршују и који поред тога, што зграду поскупљују, често пута се не могу онако извршити, како је то најзгодније.

Још пре но што сам поднео план и предрачун Министарству Грађевина ја сам послао преко посредника неколиким фирмама планове, да се у њима пројектује централно грејање, како би на време било све готово, те би се сви радови предвиђени за централно грејање као: „шлицеви,“ (просеци) цеви за димњак, и т. д. у исто време градили кад и цела зграда. Технички ревидент, у свом напред изложеном, реферату упозорио је на то, Но надзорни архитект није на то обратио пажњу, те се зграда, у којој су само предвиђени димњаци за кујне, почела зида, а за централно грејање није ништа ни рађено.

Надзорни архитекта дужан је био да на ово упозори надлежне и да тражи, да се распише стечај за централно грејање, што би у ствари веома брзо ишло, јер су заинтересоване фирме већ имале готове пројекте и понуде. Међутим он не само да ово није урадио, већ је отпочео зидање без овога и без многих других ствари, које је он био дужан, као надзорни архитект припремити пре но што се грађење отпочне. Тако на пр. надзорни архитект није ни почео детаље за овај посао, како за фасаду тако ни за дрвенарију за кубе за ваздушне спроводнике и т. д., већ је умолио свога претпостављеног да га разреши од овога надзора, оставивши све ове послове своје следебенику.

Пратећи пажљиво радове који се код нас у последње време развијају, надам се, да ћу у скоро моћи понешто детаљније о њима изнети. Уједно се надам да ће надлежни увидети ове грешке и о њима размислити. А да ме овде не руководе никакви ситни интереси, надам се да ћу их уверити.

Архитект Таназевић

Снабдевање градова водом с хеми- ског гледишта.

По прелавану тајног дворског саветника проф. Dr Hempel-а на 49-ом главном скупу Удружења немачких инжењера у Дрезди.

Фактор, који на нас из дна у дан упливише, јесте вода што је пијемо. При оцени: која је вода најбоља за пиће у данашње време, најодлучније утиче бактеоролошки састав. Вода с најмање клица сматра се да је најбоља. Ако прилике допуштају, онда се још тражи да се добије што могућно мекша вода, јер је таква вода, понајмање незгодна за наливање парних котлова. А при том се сасвим заборавља, да садржи соли у води има врло знатну улогу у исхрани човека и животиња. Данас је бактеорологија путовања у хигијени и науци. По њој се управља све.

Из дана у дан људи све више употребљују неколике лековите бање, чувене још из старог доба: Карлсбад, Кисинген, Елстер и т. д. А при том се и не помишља, да оне хемијске особине, које ове изворе чине лековитим, имају и ако у мањој размери, и друге воде, које теку на хиљадама места. Склони смо да обичну пијћу воду сматрамо као једињење H_2O , а да остале састојке занемарујемо.

За сазнање, да напредовању биља у првом реду имају значаја анорганске соли, иммо да заблагодаримо генијалном Либиговом испитивалачком погледу. У том сазнању је тајна свега минералног ђубрења земље. Многобројне озбиљне покушаје чинили су у том погледу многи испитивачи, а међу њима понајзнатнији су покушаји, које је у своје време чинио Nobbe у Таранту. Ти су покушаји утврдили, да биљке не напредују, чим им ма који потребан састојак недостаје. Код човека и животиња наравно да је тако исто. Ово Либигово учење данас је признато да важи за све биље. А код исхране људи тешимо се напротив мишљу, да сама храна, коју човек прима у себе, има и у изобиљу свију органских соли, и да је зато свако додавање излишно. Међутим треба се сетити, да, и сам облик, у ком су састојци, има утицаја на организам. Природне и вештачке киселе воде немају истоветну вредност. Да ово своје тврђење поткрепи, говорник се враћа на посматрање професора Nobbe-а у Таранту, који је нашао, да се биљке разнолико понашају према двама растворима. Један раствор састајао се из калоркалијума и нитрата креча а други раствор из калоркалцијума и калијум нитрата, и један и други раствор имали су исте количине соли. У једном су раствору биљке живиле и даље а у другом угинуле су и ако су исти састојци: кали, калцијум, азот, калор, водоник и кисеоник у истим количинама. Из тога говорник изводи доказ, да вештачке воде не могу заменити природне. Карлсбадска со добивена из самог Карлсбада, и растворена у води, рецимо у Дрезди, нема истовет-

ну вредност као вода Карлсбадског врелог извора (sprudel). Могло би се истина десити, да и у случају натрапамо на истоветан састав соли какав је у природи и да добијемо воду истоветну с Карлсбадском; воду која је потпуно исте вредности као и природна. С тога, а нарочито још и зато, што природа не задовољава свуда човекове потребе, што је пошиљка природне минералне воде скупа, па по томе за народ неприступачна, врло је важна студија вештачке израде минералних вода. Професор Хемпел занимао се исцрпно тим питањем и дошао је до убеђења, да је могућно вештачки начинити минералну воду сасвим истоветну с природном. Он најпре испитује дрезданску воду, у којој има 118 милиграма неиспарљивих делова на један литар. Налази да је ова вода сувише мека и да нема добар укус који се тражи. Да би поставио основе за поправке те воде, наводи говорник покушаје чињене за добијање вештачких кисељака (киселе воде). Ови су покушаји показали, да има разлике у томе: да ли се у дотичним апаратима угљоводоником засићује дестилована вода, или се обичној бунарској води додају потребне соли да постане кисељак. Природне воде имају у себи мале количине бикарбоната гвожђа, који се вештачким водама не додаје, јер се вода мрко обоји ако јој се неби изгонио сав ваздух. При употреби природних вода треба дакле просто спречити приступ ваздуха. Дрезда има тако мало мрко обојену воду, која извире из артерског бунара 243,5 метара дубоког и који им даје 189 кубних метара воде дневно. Бунар је бушен од 1832. до 1836. године. Млаз воде истиче из бунара у висину 2 метра над земљом. Говорник затим уз припомоћ цртежа геолошког профила бунарског, објашњава све што је за овај артејски бунар важно с геолошког гледишта. Слив ове воде лежи далеко ван вароши, те вода мора проћи кроз простране слојеве пленерског кречњака, пре но што избије на Albertplatz-у. За то путовање потребно јој је неколико година, те је зато вода потпуно без клица. Пре две године подигнут је тамо водоскок и вода жуто бојадише бели пешчар, од ког је водоскок саграђен. То долази отуд, што се из воде излучује гвожђе на ваздуху. Године 1833 саксонска држава избушила је други артерски бунар на Антоновом тргу у Дрезди. Дубина му је 153 метра; дневно је давао 101 кубни метар воде, али је нестало на дубини од 238 метара. Има још таквих бунара у Дрезди. н. пр. у пивари Feldschlösschen, која вода није сасвим без клица, јер долази из виших слојева. Говорник је чинио покушаје да од воде са Албертовог трга гради вештачки селтерс на тај начин, што је додавао оних соли, које још недостајаху, утеривао угљендиоксид да изгони ваздух и заситио воду угљендиоксидом. Овако справљена вода имала је врло пријатан укус.

Полазећи с овог гледишта говорник је дошао на мисао, да ли не бисмо могли рашћење детета потпомоћи тиме што бисмо му давали да пије много

кречовитије воде и воде богатије солима но што су наше пијаће воде. Зарад тога је опет за основу узета вода из дражђанског артерског бунара, тој су води у лабораторијуму техничке више школе додали потребне соли. Успех је далеко надмашио очекивања.

Међу тим је Dr med. C. Rösse у Дрезди објавио врло интересантне радове о узрочној вези, која постоји између каквоће воде и кварења зуба као и о способности за војника. Rosse показује, на основи обилатог материјала, да је у пределима где су тврде воде много већи проценат за војску способних младића с добрим зубима него ли у пределима где је пијаћа вода врло мека. Кад Rosse изводи закључак, да је садржина креча у пијаћој води узрок за боље зубе код људи, то се онда даје извести, што и он сам наводи, да су у пределима у којима је у води гипс место креча, зуби у људи лошије развијени.

По Eiselberg-у гуша (код гушанаца) долази у планинским пределима где су дубоке долине, које према геолошким слојевима имају врло меку воду. Још од времена Римљана увидело се да у многим планинским долинама има несразмерног идиота. То се од вајкада доводило у узрочну везу са саставом воде, што су опет други спорили.

Од необично великог је интереса да су у човечијем телу на неким местима нађене материје које се анализом нису могле констатовати у храни. Тако се у једној жлезди*) крај душника (Glandula thyroidea) има јода, зуби и кости имају у себи флуора. Кад проучимо литературу и уџбенике у којима је изложена анализа хрне, нећемо нигде наћи јода. Тек у последње време успели су да у храни нађу флуора.

Нема сумње да животињско тело концентрише понеке материје, које се у животињској храни налазе у минималним количинама. Из тога се мора закључити да су те материје од еминентне вредности по здравље животиња. Ако бисмо за пиће и кување употребили воду која је само кратко време била у додиру са земљом, онда ће нам се јавити исто оно, што се јавља у дубоко усеченим долинама планинских предела.

У планинама водена пара се згушњава на хладним врховима брда, који су делимице покривени снегом и ледом, отуда постаје вода, која у бујном току за неколико дана или неколико часова доспе у долине те зато нема доста времена да раствори соли и да их собом понесе. Ове су воде махом врло меке.

Код модерних водовода, нарочито на местима где су црпке, стварају се сличне прилике као у планина-

*) Код човека је ова жлезда двострука — симетрична. Обе су поле везане превлаком Isthmus. Неки мисле да она регулише притицај крви у мозак, али пре ће бити да је рудимент. Кад ова жлезда прекомерно израсте, добијају људи гушу (гушанци у Босни и у Тиролској) Неки опет мисле да ова жлезда потпомаже растење код човека, јер је код патуљака ова жлезда учмала.

ма. Вода је површинска вода, која се тако брзо црпе да нема времена да се засити солима.

Према свему овоме писцу изгледа да је неминувано потребно да се за пиће и кување употреби вода из дубине, која је по природи ствари имала времена да се засити солима. С тога гледишта треба поставити захтев, да се вароши поред добре воде за друге потребе снабдеју и с водом добро засићеном солима која ће служити за пиће и кување. Мека вода за кућевне потребе око прања, за парне котлове и локомотиве а тврда вода за пиће и кување.

Питање је како се то може извршити? Радикално средство било би кад би се у градовима увео двострук водовод. Али би то било врло скупо а било би и других незгода. Кад се из водовода сва вода употреби онда се тим самим цеви енергично испирају. А ако се из водовода узима само вода за пиће и кување дакле само сразмерно мала количина — онда постоји опасност, да у воду доспе олово и други метали који су отровни, јер вода тада има времена да нагриза цеви. Ако би се оловне водоводне цеви и капајисале опет се на саставцима цеви спајају лемом, у ком има врло много олова, а саме славине су од месинга, у коме има бакра.

Али срећом питање се може решити много простије. Поред главног водовода за воду за обичну употребу, каква се данас тражи треба по целом граду распоредити неколико црпака или артерских бунара. Људе треба тад тако навихи и научити, да воду за пиће и кување узимају с тих јавних бунара. Врло знатна трговина с водом, која сад постоји вероватно ће се још већма развити. И опет ће се у вароши подићи класа људи која је у старим градовима постојала: то је класа водоноша. Ови ће у модерним варошима разносити воду по кућама не као пре на својим плећима на самарицама у путуњама, већ на аутомобилима у нарочитим судовима. Паропа за добијање пијаће воде и воде за кување треба да буде: дубинска а не површинска вода.

Из Technische Runnschau № 30.

J.

О реформи наше железничке тарифе.

(наставак)

Аустро унгарска.

Тарифе су у Аустрији, онако исто као и у Немачкој склопљене биле по принципу приватне економије и по систему тарифирања робе по вредности. И овде није било јединства у класификацији код појединих железничких управа па кад је разграната железничка мрежа и кад су створене директне тарифе за пренос преко две или више пруга, онда су насту-

пиле несугласице у тарифним ставовима и у класификацији и тешкоће у сваком погледу.

С тога се појавила убрзо потреба за реформу и та реформа је и учињена 1868—69 год. Али та реформа није могла бити уведена у живот због концепција које су имала приватна друштва.

1870. год. друштво аустријских државних железница уведе у живот нову тарифу у којој је било шест класа.

Поступно је овај систем уведен код железница аустријских али се ипак није постигло јединство ни у прописима о примени нити у класификацији робе.

Поред тога 1874. године у Мађарској би уведена тарифа по запремини, слична оној у Елзас-Лотрингији међутим је било између ових велике разлике у главним тачкама.

Биле су ове класе:

Брзовозна роба.

Појединачне пошиљке

Општа класа робе у пуним вагонима и специјалне тарифе I II III и IV. По општој класи робе у пуним вагонима таксирана је сва роба која није наведена у специјалним тарифама I II III и IV. Али се није допуштало товарење разнолике робе у један вагон.

Специјална тарифа I примењивана је на нарочиту робу која се товари по 100 цената најмање а специјална тарифа II, III и IV на робу опет нарочито означену која се товари по 200 цената у вагон.

Сва роба која плаћа класу III и IV тарифе товари се у отвореним вагонима а остала у затвореним.

И ако је ова тарифа била спретна, згодна и проста и имала многе добре стране, ипак се није дуго одржала јер се није распрострла на друге пруге те су наступиле тешкоће око директног саобраћаја за који је требало примењивати два система тарифа: систем класификације по вредности робе и систем класификације по запремини.

Године 1887. извршена је општа реформа тарифа у Аустро Угарској.

По прописима те реформе прецизирани су односи у подели наплаћене цене транспорта, у доплати за ажио, за порезу у Мађарској која се плаћа на транспорту и т. д.

Споровозна роба класификована је овако:

Класа I (нормална); класа II;

класе за пуне вагоне AB и C и

специјалне тарифе 1,2 и 3. Најзад

класа кабасте робе.

По такси класе I наплаћује се возарина за пошиљке у ма којој количини и то оне робе која не спада под општу класу E под коју су уврштене све остале класе и роба која се не може рачунати у кабасту. И у опште за све класе прописано је која се роба по цени дотичне класе транспортује.

Даље су прописана правила за утовар и истовар робе; погодбе за пошиљке у пуним вагонима потпуне

тежине и тежине од 5000 килограма или испод те тежине. Прописана су правила о транспорту робе у отвореним вагонима; за пренос амбалаже и онога што је служило као помоћно средство за транспорт па се враћа и т. д.

Само јужно-Аустријска железница није пришла овој реформи.

Али се ускоро осетила потреба модификације. 1886 године посланик Sihwab предложио је да се усвоји немачка реформисана тарифа с тежњом да се тарифа унифицира у целој Европи и да се простре и на Балканске државе.

Нарочито су још предлагали да при решавању о реформи тарифе суделују и они који шаљу робу железницом како би се добила што боља и природнија класификација.

И постигнут је споразум између Немачке и Аустроугарске, састављен је уговор и одређени услови.

По томе постоји једна класа са брзовозну робу; две класе за појединачне пошиљке класе: I и II; четири класе за пуне вагоне A₁, B₁ C₁ и C₂; Четири специјалне тарифе A₂, I II и III.

Ово је мешавина немачке реформисане тарифе с тарифом аустријском.

Како су у Аустрији ставови тарифни склопљени по систему приватне индустрије, то су и основи за тарифирање као и споредне таксе за разне железничке деонице били сасвим разнолики. Сем тога су пруге међусобом конкурисале те је и отуд потекла велика разноликост и многе недоследности. Сем тога је све још погоршано тајним рефакцијама.

ВЕСТИ.

Екскурзије чланова удружења у околини

Београда. Управни одбор Удружења Срп. Инж. и Архитекта на седници својој од 23. јула 1908. г. решио је, да се ове год. приреди неколико екскурзија у околини Београда ради прегледа индустријских предузећа и техничких радова као: електричне централе у Београду, фабрика: шећера, кожа, обуће и бродарске радионице Срп. Бродарског Друштва на Чукарици, инсталације водовода на Белим Водама, монтовање гвоздених железничких мостова и т. д.

Прва екскурзија биће у недељу 3. августа ове год у електричну централу у Београду.

Позивају се сви чланови Удружења који желе учествовати у ову екскурзију да изволе доћи одређенога дана 3. августа у 9 часова пре подне у стан удружења Васина ул. бр. 15. одакле ће се сви скупа кренути у фабрику ради прегледа инсталација и новог димњака високог 65. м: који је за сада највећи у Србији а и на Балкану.

Грађење глав. зграде у расаднику срп. посавског уступљено је по понуди Јовану Димићу пред. из Београда за 12443.09 дин — плаћа срез.

Подзиде на окр. путу Ужице — Б. Башта — Љубовија, Km 49,230 — 55,460 оправиће се ове год. по пројекту самоуправног окр инжењера г. Ђ. Јевтовића.

Предрачунска је сума 5586,08 дин.

Нов патос на гвозденом мосту преко Кутинске реке на држ. путу Ниш — Пирот саградиће се ове год. по предрачуну окр. п. инжењера Д. Милићевића.

Предрачунска је сума 885,48 дин.

Нов камени пропуст од 2. м. распона саградиће се ове год. преко потока „Кеј“ на окр. путу Д. Милановац — Зајечар, по пројекту окр. инжењера г. Б. Милића.

Предрачунска је сума 3661,43 дин.

Камени пропуст 1,5 м. распона саградиће се ове год. преко долине испод Звездана на окр. путу Зајечар—Жагубица, по пројекту самоуправног инжењера г. Ст. Бурмазовића.

Предрачунска је сума 2948,56.

Грађење 3 моста и 3 пропуста на новом путу Ваљево—Лозница, уступљено је Акси Живановићу, предуз. из Постоња за 2867 дин. ниже од предрачунске суме за 866,80 д. или 24,39%. Плаћа округ.

Грађење 2 камена моста преко Арнауте на путу Бољевац—Књажевац, уступљено је Томи Николићу пред. из Црвења, за 41973 дин. ниже од предрачунске суме за 3803,89 дин. или 8,31%. Плаћа округ.

Оправка гинеколошког павиљона на Врачару уступљена је Велимиру Атанацковићу молеру оvd. за 3860 дин. ниже од предрачунске суме за 283,8 или 8,27%. Плаћа Санитет.

Довршење осигурања нишавске обале у Пироту, уступљено је Ивану Комболу предуз. из Крушевца, за суму од 17320 дин. ниже од предрачунске суме за 393,17 дин. или 2,22%. плаћа држава.

Пренос 500 м³ камена од Миљковог Манастира до Марковачког моста преко Мораве уступљено је Станојлу Илићу по понуди за 2200 дин. ниже од предрачунске суме за 50 дин. или 2,22% плаћа мост. фонд.

Грађење доњег строја моста преко Подвршке реке на путу Брза Паланка—Кладово, уступљено је Јовану Степановићу, пред. из Неготина за 21880 дин. ниже од предрачунске суме за 4404,94 д. или 16,76% плаћа округ.

Грађење каменог моста преко Ловачке реке на путу Пецка—Осечина—Шабац, уступљено је Ник. Радићу пред. из Рогљева за 5029 д. ниже од предрачунске суме за 1003,56 дин. или 16,63%.

Оправка 2 моста и 2 пропуста на путу Ваљево—Ластре—Ужице уступљена је Ник. Матићу из Богатића, за 1558 дин. ниже од предрачунске суме за 76,68 дин. или 4,69% плаћа округ.

Разбијање стена у Клисурџи „Конопљиште“ на путу Неготин—Клокочевац (окр. крајин.) уступљено је Ристи Ивановићу из Неготина за 24880 дин. ни-

же од предрачунске суме за 14969,14 дин. или 37,56% плаћа округ.

Оправка зграде првостеп. суда у Ћуприји уступљена је Венцлу Копецком пред. са 2330 дин. ниже од предрачунске суме за 565,52 дин. или 19,53% плаћа округ моравски.

Грађење сиротињске зграде у Бањи Ковиљачи уступљено је Ристи Ђорђевићу и Николи Тодоровићу пред. из Шапца, за 69343 дин. ниже од предрачунске суме за 524,04 дин. или 0,75% плаћа округ Подрински.

Благајникова пошта.

Од г. Јосифа Ринера инспектора, повереника за округ нишки, примили смо наплаћених на име претплате за лист, и то:

по 20 дин.

за целу 1908. год

од г. Косте Тасића предузим. из Ниша, Округног одбора окр. нишког и Суда општине нишке.

по 10 дин.

за II половоће 1908. г.

од г. Стојиљковића и Пенчића индуст., Хајнриха Фраја инспектора, Цветка Лозановића предузим., Мил. Гребенаровић инжењера, Пандила Божиновића предузим., Анд. Николића предуз. из Ниша и Ђоке Тимића предузим., из Алексинца.

5 дин.

за II четврт 1908. г.

од г. Д. Цветковића инжењер. мајора из Ниша.

Од господе претплатника из Београда примили смо у току ове год. на име претплате за лист, и то:

по 20 динара

за целу 1908. год.

од г. Љуб. Барића предуз. и кафане „Два Побратима“.

по 10 дин.

за I полгоће 1908. год.

од г. г. Глише Андрејевића трг. Дим. Бошковића предуз., Геркеа агента, Жив Србића предуз., Д. Ј. Панђела индуст., Анд. Јовановића п. пук. у пенз., Е. В. Голдшмита директора фабр. шећера, Х. Фегели агента, М. Р. Премовића трг. „Цигљарског Друштва“, Т. Чупића цигљара, Гран Хотела. Столар. Акционар. Друштва, Ото Лоренца грађев., Ст. Ивковића инд., Хотел Париз. М. Димића инд. Драг. Симеоновича инжењера, фабрике „Гођевац“ Т. Неранџића трг., М. Милашиновића начелн. Жел. Дир. у пензији. кафане „Шумадија“, Израил Русо мењача, Грађанске касине, С. Сотировића каф., М. Гајића инжењера, Р. Томића инжењера, В. Бадера начелника, М. Балте шефа катастра, Министарства Финансија. Грађев. одељка. Општине, Мих. В. Илића инспектора, А. Козланског инспект. С. Б. Д. Ст. Илића архитекте, М. Капетановића проф. унив., Љ. Поповића инж. пуков., С. Стефановића индустр., П. Велимировића Министра Грађевина, М. Туцаковића инжењ. п. пуков., В. Атанацковића инспектора. Панте Михајловића в. контрол., Ј. Коена инжењера Сто Горнреа предуз., Мил. Неготинца предуз. и Ј. Блажека предузимача.

по 5 динара.

за I четврт 1908 г.

од г. г. М. М. Јовановића инжењ. Мин. Грађ., Жив Ђирића секретара Мин. Грађ., Ал. Јанковића архит. Мин. Грађ., Јосифа Ковачевића професора, Душ. Капетановића п. инжењера, и Ј. П. Јовановића Министра Грађевина.

за IV четврт 1907. г.

од г. Т. Тешића инжењера.