

СРПСКИ ТЕХНИЧКИ ЛИСТ

САДРЖАЈ: „Ко у клин, ко у плочу!“ од Ј. П. З. —(9)— О свежем месу: превод од Ј. —(10)— Едисон о свом проналаску ливене зграде; превео Ј. —(13)— Фотографско сликање електричних таласа превео Ј. —(14)— Гравиметрична метода мерења висина са константном осетљивошћу од Ј. —(15)— Железница у рејону вечног снега од Ј. —(15)— Чудна особина платине од Ј. —(15)— Парзон-турбина од 12 000 коњских снага од Ј. —(15)— Испитни одбор за 1909. годину —(16)— Вести —(16)— Благајникова пошта —(16)—

„Ко у клин, ко у плочу“ !

На податке и закључке у чланку : „Ко у клин, ко у плочу! слика наше државне администрације,“ у 50 бр. овога листа пр. г, од г. Бор., слободан сам учинити неколико напомена.

Не само још 50 година господине Бор., колико је прошло нерешеном питању о установи путара, но ће проћи, држим, још 100 година а неће се то питање решити само једним општим расписом или општим правилима о постављању путара упућеним грађевинским одељцима из Министарства Грађевина. По том општем распису за постављање путара за све путеве у земљи могло би се закључити : да многи тамо у централи држе : да за исправност свих наших путева недостају још само путари. Мени се чини опет, да многе наше центре подстичу рад по горњој : „Ко у клин, ко у плочу,“ кад издају врло опште наредбе за врло разне ствари.

Ја сам сигуран, да онај, који би имао тачну слику, рецимо о путевима у подринском округу, који, узгред буди речено, спада међу прве у погледу путева, не би при оваким околностима захтевао постављање путара или какву организацију сталног надзорног особља.

Путу који нема прописне кривине, прописне успоне, прописну ширину, но је све то у недопуштеним границама, који нема никакве чврсте подлоге, који нема исправних објеката, могу ли што учинити путари, ма их постављали и на сваки километар.

Али кад се наређује морају се постављати. И шта онда бива? Кад већ ни иначе путар не може ништа помоћи путу, нека се бар помогне каквом изнемоглom сиромашу, дајући му нешто ухљебија постављањем за путара. И јесу ли ту сад криви партиски људи и васпостављање окружне среске и општинске самоуправе после промене устава 1903. или „слике наше државне администрације“?

Па узмимо баш нека самоуправне власти тачно поступе, према последњем распису г. Министра Грађевина о постављању путара и надзорника; питање је, хоће ли моћи према истом распису поступити државне власти?

Нека послужи за пример опет подрински округ. У подринском округу има што средњих што окружних што државних путева око 700 километара. Нека је на толико путева само 70 путара и 7 надзорника. Над том надзорном организацијом водио би контролу према поменутом распису државни грађевински одељак. Грађевински одељак у подринском округу сачињава шеф одељка и нико више. Он је и шеф и инжењер и подинжењер и сва техничка лица. Непотребно је доказивати да такав грађевински одељак не би могао водити ни најповршнију контролу над организацијом за одржавање путева. А увек је боље и немати ту надзорну организацију за одржавање путева, но је имати без стручне контроле и јаког стручног надзора.

Вероватно да има случајева у разним међусобним пословима државних и самоуправних власти, који су у великој дисхармонији. Али за колико таквих случајева имају заслугу све

скупа самоуправне власти за време ове кратке периоде свога рада, извесно за исто толико, ако не још и за више, случајева имају заслуге и државне власти.

Ја бих само био рад, да изнесе г. Бор.: за колико планова и предрачуна за опште народне потребе, израђених од стране Министарства Грађевина или у опште од државе, нису дале кредита самоуправне власти, а колико је кредита пропало и отишло на другу страну, што се није могао на време добити план и предрачун. Држим да би више било ових последњих случајева.

Самоуправне власти неће бити противне „утврђеној и смишљеној политици“ свију саобраћајних путева. Само што и самоуправне власти имају разлога веровати, да код нас та смишљена политика неће моћи још за дуго озго стићи. Јер, толике су године прошле до сада без самоуправе, па камо знаци за ту смишљену политику?

Требало би само мало, ако би било слободно, разгледати у Министарству Грађевина; нормалије, планове и типове за грађење нових путева или ситуације и уздужне профиле ма кога постојећег нашега пута са свима учртаним варијантама и поправкама накнадно вршеним на томе путу, без чега управо и нема праве представе о путу; па би се видело, да ли у Министарству има потпуних слика о нашим свима путевима, чему нису ни помагале ни одмагале самоуправне власти.

На самоуправу држава је вешто наметнула многе опште државне задатке, скопчане са великим издацима, као подизање зграда за полицију судове, просвету, економију; одржавање и подизање саобраћајних срестава и т. д.; а није се побринула и за друге начине, на које ће се, нарочито у прво време, доћи до срестава за подизање тих зграда и установа, сем допуштеног приреза.

А многи од наших „државника“ и не познавајући задатке и моћ наших самоуправних јединица каже: „ето вам сада тражене самоуправе, па зашто вам није све у реду“?

У осталом, и ако није по начелу самоуправе, ја држим, да ће свако наше самоуправно тело, ставити Министру на расположење прирез за путеве, само да путеви буду много исправнији но што су били пре, кад се само држава бринула о њима.

Ради корените оправке наших путева, требало би пре свега прегледати све путеве и за сваки прикупити техничке особине пута

и објеката на њему из чега би се видело, који је пут за сада у тако добром стању, да га могу само путари усавршавати и даље одржавати, а који тражи претходно велике оправке а после, по потреби путаре или нарочиту организацију надзорних органа.

Но ипак мислим, да се не бих преварио, кад бих тврдио, да би се и у нас у већини случајева, на основу тих прикупљених података, дошло до закључка: да се извршују повремене генералне корените оправке путева, као што је ту скоро и на међународном конгресу у Паризу однело победу исто мишљење.

Интересантно би било баш, да и наше Министарство Грађевина прикупи и објави као неку анкету од наших инжењера; да се изнесе: да ли треба или не и каква организација надзорног особља за све наше путеве овакве какви су, или треба само генералне оправке вршити? Или за неке путеве једно, а за друге друго?

Вероватно да би се код нас у почетку сваки округ задовољио са неколико средње образованих техничара — надзорника — (па бар и вештијих зидара), који би при мањим оправкама и грађењима мостова и пропуста, били од помоћи инжењеру; јер због оскудице у инжењерима, многи се објекти израде у округу скоро без икаквог надзора.

30 — XII — 08

Шабац

Ј. П. З.

ИГИЈЕНА

(наставак)

Трећи квалитет.

Месо од сувише младих или престарих грла, мршавих (јунад, бикови од 3 до 5 година, изнурена грла) није еластично, громуљице су меке и крупне, није обложено слојем лоја нити проткано. Брзо се сасуши на ваздуху, спрчи се; више или мање поцрни; губи знатно од тежине; лој је жућкаст и брзо упрелави.

Исто тако има и три категорије код говеђине (од вола, краве и бика):

1.) Прву категорију свет највише тражи. То су парчад која се исецају из мишића стражњег трупа ртењаче и око бубрега. У касапници ова парчад имају нарочита имена: бут, капак, кратак рит, дугачка печеница (filet) обе кратке печенице (Contre filet), антркот entrecote и још по нашим касапницама: шол, шванцл, бифтек, рамстек, ростбратн и

т. д. Сви ови мишићи стражњег трупа носе и опште име *rumsteack* или *romstek* (ромстек)

2.) Другу категорију чине делови од плећке и око трбуха; одатле се добијају ова парчад: плећка, макреза (*macrepse*), крај врата, врабац, уз то обично иде и бубрежњак и бубрези.

3.) Трећу категорију чиме мускули главе, врата и сапи, доњи делови удова. То је у касапници познато под именом ђердан, ребра, реп, образи трбух (*пауфлек*.)

И код телећине, овчетине, свињетине и т. д. има такође три категорије сасвим сличне с говеђинама али наравно, у касапници имају особена имена.

Уопште, месо, као и свака друга храна животињског порекла, карактерише се према богатству азотних састојака и масти као и малом количном угљоводоника и минералних састојака.¹⁾ Осим ових састојака који чине непосредну храну има месо и екстрактивних материја. Ове су растворне у води и немају вредност хране у правом смислу али оне опет дају куваном или печеном месу нарочит укус, арому, и један део тоничких (зачинских) особина. Оне играју улогу правих зачина који драже, укус драже завршетке нерава који су распрострајени по стомаку и цревима. Сем тога ове материје изазивају лучење сокова из шљезда по стомаку и осталих сокова потребних за варење. Најновији радови показали су, да је хемијска конституција ових екстрактивних материја слична у главном конституцији главних састојака чаја и кафе. Ова сродност унеколико објашњава и њихово дејство (*Gotschalk*)

Према томе месо, које је махом састављено из 77% воде и 23% других састојака има у својим корисним састојцима три главне групе: азотне материје, угљоводонике и читаву групу осталих састојака*). Прве две групе човечији организам мо-

1.) По хранљивости разна парчад могу се овако класификовати: 1. по количини азота *faux gîte*, *trauche. gîte à la poix*, срце, *faux filet*, бут. *gîte*, плећка, врат, ђердан груди, образ шол печеница, антркот, бела цигерица, предњи део плећке, бубрежњак, црна цигерица, бубрези, пауфлек, врата ребра, језик, капак (реп курјук), мозак.

2.) По богатству угљоводоника (т. ј. према броју калорија која се производе сагоревањем ових): срж из костију горњи део плећке, бубрежњак, врата ребра, капак срце, бубрези, бут пауфлек, бут (шол) филе, (печеница), врат, ђердан, антркот, груди црна цигерица, *gîte, à la poix, faux filet*, бела цигерица, чолан *faux gîte*, образ. мозак.

*) Говеђина, које се може узети као тип меса, има по *Lehmann*-у ове састојке:

	на стотину делова.
Воде	74,00—80,00
Чврстих материја	26,00—30,00
Коагулисаних албуминоида (згрушаних)	15,40—17,70
Глутина	0,60—1,90
Албумината, албумина који се може згрушати на + 45° С и обичног албумина	2,20—3,00
Креатина	2,70—3,14

же да асимилије и оне попуњавају оно што организам радом и животом потроши; трећа група састојака игра, готово рећи, механичку улогу, али им је присуство у храни ипак преко потребно, јер олакшавају асимилацију првих двеју група. Из овог факта резултује, да је за тачну процену хранљиве вредности каквог меса потребно водити рачун не само о састојцима који се дају асимиловати, но и о томе; да ли је то асимиловање лако и да ли је варење лако. У очима извесних специјалиста је ово друго готово једино мерило за оцену. 2)

У осталом, практички, месо од два живинчета једне исте расе, истог пола и старости, која су гајена истоветно, која су одрасла под истоветним приликама, неће имати истоветну хранљиву вредност сем под условом да су живели под сличним околностима; чак ни онда кад оба меса имају истоветне састојке. Месо оног грла које је пренапрегнуто у раду или изнурено, биће лошије но месо другог грла, које је заклано пошто је доста дуго имало одмора. И то боље у потпуном смислу речи. Модерна теорија о преморавању стоке јасно и непобитно објашњава горе наведени факт. Сваки дуг умор и свако дуго напрезање изазива у међућелијским елементима продукте дезасимилације који су у правом смислу органски отрови и које треба екскреторним функцијама организма избацити па да месо добије своје особине за лако сваривање и асимилацију.

Да месо буде потпуно у погледу хранљивости, месо треба дакле да има у себи не само нормалну одређену величину појединих хемијских састојака, но мора у себи имати и све оне екстрактивне супстанције које се налазе у месу здравог живинчета Ових

Масти	1,50—21,30
Поташе	0,50—0,35
Соде	0,07—0,09
Магнезије	0,04—0,05
Млечне киселине	1,50—2,30
Фосфорне	0,66—0,70
Морске соли	0,04—0,89
Креча	0,12—0,13

Truchon је нашао да у 100 делова пепела од сагореног меса има просечно:

Поташе	40,85
Соде	4,25
Магнезије	3,30
Креча	3,21
Оксида гвожђа	0,96
Фосфорне киселине	40,45
Клора	4,85
Сумпорне киселине	2,01

2) Ово изгледа да је парадоксно мишљење; међутим је сасвим логично. Јер ако се једна врста меса, много боготија хранљивим састојцима, много теже вари но друга; онда се цео апарат за варење мора већма напрезати, што може учинити знатне штете у општој економији организма.



састојака делимично нестаје код маторих грла; Месо треба сем тога да је од непреморених и изнурених индивидуа како у месу неби било продуката дезасимилације и разних отрова које у организам уноси умор и изнуреност.

Неопходно је потребно водити тачно рачуна о овим фактима при испитивањима који услови треба да буду задовољени код меса па да се месо може сматрати да је здраво и да се према томе може употребити за људску храну.

По чему се познаје да је месо здраво ?

Месо од вола сматра се у месарницама као месо *par excellence* али и крава кад се припреми с истом брижљивошћу, даје месо бар тако исто добро као и во под условом да су оба грла једне старости и да су подједнако однегована и угојена. Неки агрономи цене да крава од добре пасмине, или млада крава, даје боље месо но во исте старости и да месо од мршаве краве није тако лоше као од вола под истим околностима. У време кад је потрошња меса била мања но данас нису гојили краве пре но што су их водили на кланицу, већ само волове којих је тада било довољно за потрошњу. Отуда је ваљда и дошло неоправдано предубеђење које имају многи специјалисти противу крављег меса.

Добро месо мора пре свега бити од стоке која није сувише млада ни сувише матора, која је нормално одгајена (т.ј. онако како захтева природа њеног организма и храњена онако како захтева њен апарат за варење), која нема недостатака или махна, која није заражена никаквим болестима, која није угинула од болести и која није изнурена за време живота, нити преморена неколико дана пред клање.

Ови услови нису увек испуњени код грла која се шаљу на кланицу. Једино што се увек изискује (и што увек треба изискивати) јесте: да немају никаквих махла нити заразе и да буду заклане а не угинуле.

а) Преглед живог меса на кланици.

Квалитет здравих грла доведених на кланицу познаје се по разним знацима који се могу резимирати у овом: жив поглед, нормалан ход, светла длака, осуство бала на уснима, крмељи у очима и слузи у ноздрвама и ушима. Рогови, уши, ноздрве, и губица нису хладни; кожа није ни љуспасти ни перутава; на глави, на врату, у ждрелу, и на језику не треба да има ни бубуљица ни љуспастих ожиљака; не сме бити болесничке ватре нити гука на мошницама; нема отока на врату, ни иза плећака, ни под мишкама ни између стражњих ногу; дисање је лагано; балега мека али не течна; животиња треба да једе с апетитом, треба да прежива а да нема велику жеђ.

Напротив, болесно живинче показује знаке заморености и као да се исчуђава, општи му је из-

глед као да је тужно, очи понекад као пуне суза, поглед тужан, неодређен и без израза. Губица је сува, из ноздрва при том може тећи а може и не цурити слуз; ждрело је врело и понекад балаво; длака је тамна, кожа врела и сува. У близини ртењаче има хиперестезије (сувишна осветљивост.) и често показује се грба оздо на више; леви бок је буав а понекад више или мање надувен; живинче кашље или уздише; рђаво преживље и само од времена на време. Код краве из полног органа цури слуз; реп је укаљан и улепљен што показује или да је недавно отелила или да неможе да се отели. Код вола, краве или овна свака гука или мицина испуњена течношћу знак је какве болести; код свичета ружичасте мрље по кожи или модре мрље као и жалосно гроктање знаци су грозничавог стања.

Код рогате стоке тифус, шап и богиње чине да месо не ваља; ове се болести познају по знацима које зна сваки одгајивач стоке, сваки касарин; кахексија (покварени сокови) и туберкулоза чине да месо буде кончасто, безукусно и тешко за варење. Код туберкулозних говеда јавља се необична осетљивост у околини бубрега; кад се притисне слабина у околини бубрега, онда се код говечета изазове болно мучање или кашаљ, кашаљ је овај обично сув, промукао, пискав и рапав. Кад туберкулоза сазре на други ступањ дисање је убрзано, кратко и испрекидано. Ретко кад перкусија и оскултација могу да даду поуздане резултате нарочито у првој периоди туберкулозе. Nocard Les tuberculoses humaines) У последњој периоди јавља се хипертрофија и отврдњавање свију оних лимфатичних жлезда које се могу посматрати, које су у домашају: подвиличних жлезда, жлезда око потиљка, и осталих (Laveran, Traite d' Hygiene militaire).

Код стоке која спада у врсту оваца, овче богиње дају месу досадан мирис и некако сладуњав.

Пол, старост и ступањ угојености, стоке дају такође важних података о каквоћи меса. С тога је добро знати све то одредити на живинчету.

Старост се одређује према роговима и зубима и сви специјалисти знају од ока доста тачно да одреде који је ступањ угојености. да ли је живинче зрело, полузрело или мршава.

б.) Преглед закланог меса у черезима и парчадима.

Говеће месо.

Кад се заклано грло пресече на пола или расчережи, лако је одредити да ли је то био во, бик или крава. Поуздани знаци разликовања јесу: величина и дебљина воловске жиле, код бика и вола и одговарајући знак код краве, развитак мишића на врату, седевска белоћа сувих жила у мишићима боја меса, крупноћа громуљица, ширина карлице, повијеност ребара, остатци вимена и т. д. Што се

тиче одредбе саме каквоће меса, за то има тачних правила како у случају кад је месо у черезима тако и кад је већ исечено и разуђено.

Месо доброг квалитета треба да је једро и чврсто; чврстоћа му се повећава кад је у сувој хладноћи, а знатно омекша у влази и на топлоти. Месо скоро закланог говечета много је мекше но после једног или два дана.

Важно је констатовати колико има и каквог је изгледа лој (масноћа) Лој је нагомилан нарочито по површини и око бубрега. Чак се између мишића у самом месу налази по грумен лоја, и ови на пресеку дају бела или жућкаста места (и то ситна и крупна). Да ли је месо више или мање проткано лојем даје могућности да се донекле одреде и храњиве особине меса. То показује, нарочито кад је нормално, да је месо меко и сочно и да у себи има довољно састојака за асимиловање.

На пресеку свежег парчета меса оцртавају се мали свежњи мишића који су више или мање наблизо и који чине једну громуљицу. Квалитет меса је утолико бољи уколико је громуљица збијенија. Међутим треба имати на уму да је громуљица обично њежнија код младе но код маторе стоке и да јој изглед варнира и од места на животињском телу с којег је осечено месо. Преглед пресека даје још могућност да се види да ли у месу нема усирене крви или гноја, што се познаје по једноликости боје, да нема модрица (ecychmose), места која су подливена крвљу; да нема повреда од болести и т. д.*

Здраво месо мора да има мирис своје врсте, врло свеж (да бисмо то могли констатовати треба мишић поново дубоко усећи, па у том пререзу мирисати одмах по усецању). Код грла која су била при клању болесна, осећа се у месу задах, особито грознице, према врсти болести; задах на мокраћу, на амонијак, на балегу, на прелаво масло (путер). Особит задах на млеко осећа се код меса од стеоних крава закланих кад су већ давно стеоне. Најзад месо прими и мирис понеких лекова који су били употребљени или за превијање рана на животињи или за дезинфекцију штала и обора. (хлороформ, фенол, јодоформ, камфор, сумпораста киселина, аса фетида и т. д.)

Срж у косима код говечета доброг квалитета жути се као слама или је ружичаста, и до-

* Кад је месо болесно оно припања за прсте и прља их кад је буаво и кад се под прстима осећа као љигава, може се увек рећи да није добро. Пипањем меса може се још познати да ли је сувише надувано; што понекад чине да би сакрили мршавост бржава. Сем тога добро месо треба да је обложено масним ткањем од 1 до 2 сантиметра дебљине; ова масноћа треба да је дебела, бела и чврста околу бубрега. Кад на месу нема ни мало масноће по површини, онда је или парче меса сечено из средине каквог јаког мишића или је од мршавог грла говеда или од бика.

ста је чврста да се међ прстима не може лако здробити. Код нездраве стоке или болесне од кроничних болести срж је на против љигава.

Најзад, пресек кичменице треба да је чист ружичаст, да нема модрица (подишла крв) Плућна и трбушна марамица треба да су нетакнуте.

Телетина прве врсте треба да је бела и слабо румена и да јој је масноћа седефаста, да је правилно распоређена по маси мишићној. Лоја нарочито много има у близини и око бубрега. Телетина другог квалитета руменија је. А телетина трећег квалитета још је већма црвено обојена. Лој је сивкаст и мало га има.

Месо шкопаца — овнова—треба да је црвено, једро (али не сувише тврдо и још мање жилаво као кожа), да нема јак мирис. Не треба да је сувише масно, јер је овчи лој често за јело одвратно и непријатног укуса.

Месо нештојенога овна има карактеричан мирис.

Свињетина треба да је румена, лако проткано машћу; сланина да је бела. Лоше рањене свиње имају месо бледуљаво, као да је опрано; одаје досадан и врло непријатан задах.

Коњско месо нема бог зна како примамљив изглед; доста је црвено, и то мрко, загасито црвено, како на ком месту тела. На ваздуху добија убрзо боју сличну терасијена. (teira de sienna). Мирисе слабо; месо од изнурених и маторих коња задише доста на шталу.

Коњско месо од одраслих коња и здравих једро; је; а меко је и љигава код маторих и изнурених међ прстима може се лако гњечити и кад се међ прстима меља претвори се у кашу. Масти је по површини мало, а често је и нема; Иначе маст по дупљима жућкаста је и зејтињава и од ње на хартији остаје мрља што од лоја говеђег није случај.

Опште особине меса осталих једно - копитара (магарца и мазге) истоветне су као и код коњског меса.

(наставиће се)

Едисон о свом проналаску. Ливене зграде.

Тома А. Едисон објавио је пре неколико месеци један свој епохалан проналазак. По систему, који је он сконбиновао мисли да гради куће од цемента, које ће бити знатно јефтиније но зграде зидаме по досадашњем начину. Један стручњак из Граца, који се био обратио на Едисона за ближа обавештења о Едисоновом проналаску, добио је писмо из ког по Wiener — Fremdeblatt-у доносимо ове редове:

„Сад имам модел у четвртини природне величине израђен по цртежима Њујоршких архитекта. Ове зиме конкрусисаћу гвоздене калупе и машинерије, помоћу којих ће се зграда сва потпуна моћи салити за 12 часова пошто се калупи наместе. Шест дана по ливењу уклониће се калупи и зграда је готова заједно са степеницама, купатилима преградама и т. д. Пошто се још шест дана зграда буде сушила моћи ће се и људи уселити. Ако хоћемо да нам зграда не буде скупља од 1000 долара (5000 динара) онда се мора — ово је важно — фундирати на пешчаном темељу, јер је материјал који се из подрума ископа све што треба као грађевински материјал изузимајући једино цемент. Гвоздени калупи коштаће око 25000 долара а остала машинерија око 15000 долара. С овом опремом може се излити колико се хоће кућа. По свој прилици образоваће се акционарска друштва, која ће направити неколико калупа; сваки калуп по нарочитом плану. Тако ће се моћи једино рентирати. При раду око овог проналаска није ме руководило начело да заслужим новаца и зато ћу радо без икакве накнаде за патентне таксе, уступити право рада сваком друштву доброг гласа. Једино је при том ограничење: да ми се допадне планови за куће и да се употреби добар материјал.“

Thomas A Edison с. р.

превео Ј.

Фотографско сликање електричних таласа.

Овим хоћу да обратим пажњу на један појав који у колико је мени познато није опажен или ако је и опажен, није му поклоњена довољна пажња, коју заслужује. У дотичној литератури нисам наишао ни на најмању приметбу о томе.

Једино, и данас највише примењено средство, којим се тако рећи отискују стално електрични таласи јесте Кохерер, то је цев напуњена металним прашком, која под утицајем електричних таласа мења своју проводну моћ. Узрок овом појаву још ни данас није сигурно познат. Узима се, да таласи изазивају прелетање електричних варница на металне опилке, те их на неки начин стопе, и тако образују прелазе без прекида. Ако је ова претпоставка тачна, онда ће по свој прилици бити могућно добити фотографску слику тих варница, ако се то згодно удеси.

Зарад тога сам раствором шелака начинио знак на стакленој плочи па сам, пре но што се сасушило, посуо плочу прахом од алуминијума, па сам ову направу заклонио од светлости у касету у контакту с врло осетљивом сувом плочом, препарираним с бромним сребром. Ову сам комбинацију из-

ложио упливу електричних таласа. Успех је био одличан. Пошто сам развио плочу, знак је био јасно фиксиран. С почетка сам мислио да можда сам алуминијев прах врши реакцију на бромно сребро. Али пошто сам још неколико пута исту комбинацију саставио али без уплива електричних таласа, и при томе нисам добио ни трага од дотичног знака; морао сам поверовати, да ми је посматрање било тачно. Само се у једном није слагало моје посматрање с претпоставком. Мислио сам да метални прах мора лежати нагусто, да се зрнца додирују, да би могло наступити дејство. Али је било противно. Онде, где је метални прах био најразређенији, био је уплив светлости највећи. Према досадашњем тумачењу мислио сам још: да се цела направа мора очистити (entfritben), пре но што буде могућно дејство светлости. Па и ова поставка није била тачна. Значи светлост је дејствовала, кад год је знак био под утицајем електричних таласа, и што је дејство дуже трајало, тим је и уплив светлости био јачи. Сем тога приметио сам, да је дејство било јаче, кад сам назађе плоче снабдео поменутиим знаком.

С обзиром на ова посматрања, ја сам конструисао ову направу. На загрејану стаклену плочу отиснуо сам штампил од гуме који сам претходно премазао раствором конофонијума у алкохолу и оставио да се на стаклету сасуши. Услед топлоте стопила се смола и прионула је за стакло, чиме сам добио доста тачан отисак. Затим сам пажљиво све посуо алуминијевим прашком. Назађе стаклета снабдео сам с танком плочом од бакра. Све то заједно с осетљивом бром—сребрном плочом ставио сам у фотографску касету. За произвођење варница употребио сам једну малу инфлуенц машину чија стаклена плоча има 18 см. пречника и која даје 3 см. дугачке варнице и једну малу антену — (овршину, мотчицу са шиљком)—од 50 см. висине. Машина је била у мом стану а помоћник ми је изнео касету на улицу и поставио се око 70 м. далеко. Па ипак сам добио врло јасно осветљен отисак. Граница до које допираху електрични таласи није ни близу била достигнута. Оволико о мојим досадашњим опажањима. Они ми дају извесност: да је моја направа изврсно средство за фиксирање електричних таласа и за доказивање да на дотичном месту постоје. У првом реду може наука да се овим користи. Ми овим не само да смо у стању да констатујемо присуство електричних таласа; већ можемо да им фиксирамо и трајање и интензитет чисто графичким путем. Да наведем пример: Кад наступи непогода, моћи ћемо целу појаву тачно прибележити и по времену трајања и по броју и интензитету електричних пражњења.

Зарад тога замислимо стаклену плочу, на којој је једна тачка посута металним прашком, позади ње металну плочу (као код огледала) а ову у вези

с антенном. Иза поменуте тачке замислимо да се креће на светлости осетљива артија. На тој ће се артији као црте и тачке појавити дужине и интензитети ваздушног електричног пражњења.

Да бисмо прешли на практичку примену овога. Не стоји, бар теоријски, никаква препрека на путу да оваква направа даје и знаке морзеове азбуке. Артија ће у покрету бити осветљена (дејством електричних таласа) докле год на антену буду налазили таласи. На прекидима јављају се линије и тачке које одговарају морзевим знацима. Пошто при том нема никаквих осетљивих механичких делова, изгледа да је на овај начин обезбеђен саобраћај. Па како се поред тога услед хемијског процеса не губи време као што то бива при дефритовању и механичком писању знакова, то ће овај систем, с обзиром на брзину давања знакова и на рентабилитет постројења, превазићи све досадашњесистеме. Једини је услов при том, да апарат за примање знакова по својој осетљивости не изостане иза досадашњих.

О овоме се може добити пресудан резултат једино ако се учине покушаји у великом обиму и са савршеним помоћним средствима.

Ако би се, као што ови моји примитивни огледи дају наде, постигла не само истоветна, већ и већа осетљивост, онда бисмо у овом добили не само интересантан појав с научног гледишта, већ бисмо учинили и један важан корак унапред на пољу безжичне телеграфије.

Kirchhoff Technische Blater

Josef Rieder
Превео Ј.

Б Е Л Е Ш К Е.

Гравиметрична метода мерења висина са константном осетљивошћу. Мерење висина врши се непосредно или нивелисањем или геометријски или посредно помоћу барометра. Али је тачност мерења барометром прилично непоуздана. Мерење се оснива на одређивању разлике у тежини ваздушног стуба који није свуда једнаке густине. Густина му опада с висином над морем.

Г. Berger показео је да се могу постићи много тачнији резултати ако се место тога употреби гравитација. Ако су p_1 и p_2 тежине истога тела, прва на површини земље а друга на висини h над морем и ако означимо са R полупречник земље онда је :

$$\frac{p_1 - p_2}{p_2} = \frac{2h}{R}$$

То ће рећи да је привидна промена у тежини тела од прве до друге станице сразмерна двогубој висинској разлици та два места.

Осетљивост мерења је сасвим довољна. Ако је $h=300$ метара (Ајфелова кула) онда се налази да је приближно :

$$\frac{p_1 - p_2}{p_2} = \frac{1}{10000}$$

Али је могућно конструјисати динамометре с далеко већом тачношћу.

Ј.

Железница у рејону вечног снега. Железничка пруга од Chamounix-а до Mère de Glace предата је саобраћају. То је једина пруга која допире у висину вечитог леда и снега.

Ј.

Чудна особина платине. Врло је интересан један понајновији проналазак, тако звано : „платиновано стакло“. Стаклена плоча обложи се што могуће тањим раствором платине, па се затим усија до црвеног усијања. Услед тога се платина сједини са стаклетом, те се начини нека врста огледала. Стакло је при том задржало своју провидност, па ипак, кад је за стаклетом какво загасито назађе, понаша се као сјајно огледало.

Ј.

Парзон-турбина од 12 000 коњских снага. Радионица Franco Tosi, Legnano конструјисала је пре кратког времена парну турбину од 12 000 коњских снага, која, заједно с још двама истоветним машинама, има да послужи са централу у Буенос—Ајресу. Потрошња паре ове Парзонове турбине износи по киловату само 6,3 килограма. Турбина је везана с електричним генератором Brown, Boveri et Co и има 750 обрта-у минути. Турбинско коло састоји се из једне једине челичне облице на којој је притврђено 78 венаца с лопатицама. Ови су венци подељени у три групе :

За пару високог напона, средњег напона и за пару ниског напона. Њихове су просечне брзине 40, 60 и 85 мет. на секунад. Аксијални притисак од паре високог и средњег напона прима обичан клип за изравњавање са Лабиринт - заптивањем ; а аксијални притисак турбине који долази од ниског напона прима Fulagar - ов изравњач. Вентил за регулисање тера мотор с уљем под притиском — Drickölservomtotor — Регулатор је по систему Harungovom. Пара улази кроз одушку с двоструким лежиштем. Одушка је избалансирана. —

Ј.

Испитни одбор за 1909. годину.

Решењем Министра Грађевина од 5. јан. ове године одређени су за чланове испитног одбора за државне техничке испите у овој години и то:

I У испитни одбор за грађевинске инжењере:

Г. Г. Никола И. Стаменковић, редовни проф. Универзитета;

Милутин Ј. Божић начелник Министарства Грађевина;

Миленко Турудић, проф. Универзитета;

Ахим Стевовић проф. Универзитета; и

Петар Ј. Поповић архитекта Министарства Грађевина,

II У испитни одбор за машинске инжењере!

Г. Г. Свет Ј. Поповић, начелник Министарства Грађевина;

Светозар Недељковић, помоћник директора Срп. држ. железница;

Драгољуб Спасић проф. Универзитета; Ахим Стевовић проф. Универзитета; и Миливоје Павловић инспектор Дирекције срп. држ. железница.

III У испитни одбор за архитекте

Г. Г. Андра Ј. Стевановић, редовни проф. Универзитета;

Свет. Ј. Поповић, начелник министарства Грађевина;

Драг. Ј. Ђорђевић, проф. Универзитета;

Милорад Рувидић, проф. Универзитета; и Никола Несторовић проф. Универзитета.

В Е С Т И

Грађење економске зграде у расаднику среза очињског уступљено је предузимачу Томи Зафировићу из Врање за 14 480 динара; ниже од предрачуна за 629,38 дин. што чини 4,165%.

Оправка моста преко Губереша на пут-Паланка — В. Плана уступљена је у извршење предузимачу Михаилу Милијевићу за суму од 1590 динара; ниже од предрачуна за 96,22 дин или 5,720-

Пренос 500 м³ ломљеног камена за осигурање Моравске обале код вашаришта у Ђуприји уступљен је предузимачу Лазару Петровићу из Ђуприје за суму од 1100 динара: а то је за 200 динара или 15,680% ниже од предрачуна.

Проширење пута Неготин—Штубик на местима: Рудине, Точак, Мали Коњар и Хрт извршиће се одмах с пролећа по пројекту инжењера г. Божидара Минића.

Предрачунска је сума 1823,54 динара.

Нов мост преко Криваче. По пројекту инжењера г. В. Р. Вишека саградиће се дрвени мост од 6. мет. отвора преко потока Криваче на путу Голубац—Кучево, Предрачунска је сума 2545,03 динара.

Грађење Јошаничког пута на делу од Ђоковића потока до механе М. Курсулића уступљено је предузимачу Петру Брушији за суму од 16600 динара, дакле за 956,13 дин. или 5,450% ниже од предрачунске суме.

Осигурање Моравске обале код Марковачког моста. За осигурање Моравске обале набавиће се по одобрењу Министра Грађевина 1000 м³ ломљена камена из мајдана Миљковог Манастира или Гложана. Предрачунска је сума 6400 динара. Лицитацију ће објавити и одржати начелство округа Моравског.

Израда насипа противу поплаве Годомина са свима осталим постројењима, израдиће се по пројекту самоуправног инжењера г. Ј. Жирачека за што је расписана лицитација за 12. фебруар ове год. коју доносимо у нашем листу међу огласима и лицитацијама.

Благајникова Пошта.

Г. Светозар Јовановић виши инжењер, повереник за округ врањски, послао нам је покупљену претплату за лист и то: од претплатника који овим сумама измирују свој дуг до конца 1908. год.

од г. г. Каранфила Васиљевића предузим. 30 дин. Томе Зафировић трг. 20 дин Ристе Стајића предуз. 25 дин. и Окр. Одбора окр. Врањског 20 дин. сви из Врање; — од г. Цветана Антића предуз из Прибоја 20 дин. и г. Глигорија Перуновића предуз. из Власотинаца 20 дин.

Г. Јосиф Ринер инспектор повереник за окр. нишки, послао нам је покупљену претплату за лист и то;

по 10 динара.

за прво полгође 1908 год.

од г. Драг. Бупека наставника из Алексинца.

за II полгође 1908 г.

од г. Душана Цветковића инжењер п. пуков. из Ниша.

20. дин.

за целу 1908 год.

од г. Балде Салака техничара из Ниша.

Г. Андра Вељковић инжењер из Крагујевца, послао нам је покупљену претплату и то:

40 дин.

од 1 јула 1906. до 1. јула 1908 год.

од окр. одбора окр. крагујевачког.

10 дин

за II полгође 1908 г.

од г. Андре Вељковића инжењера.

Од господе претплатника из Београда примили смо;

по 10 дин.

за прво полгође 1907 год.

од г. Николе Васиљића инжењера.

за II и III четврт 1907 г.

од г. Петра Дујиновића геометра.

за II полгође 1907 г.

Власник за Удружење Срп. Инжењера и Архитекта **Кирило Савић** ванредан професор Универзитета одговорни уредник: **Јован Андрејевић** инжењер, управник грађевинског одељка општине Београдска Штампариа К. Грегорића и Друга — Београд