

TEHNIK

Dopise, ki se tičejo vsebine lista, sprejema uredništvo „Slov. Tehnika“, Praga-Kralj. Vinogradi, Šafaříkova ul. 7. Rokopisi se ne vračajo, nefrankirana pisma se ne sprejemajo.

Dopise, ki se tičejo uprave lista, sprejema upravništvo „Slov. Tehnika“, Praga-Kralj. Vinogradi, Puchmajerova ul. 8, denarne pošiljave pa tiskarna Dr. Ed. Grégr a syn v Pragi II.

GLASILO KLUBA SLOVENSКИH TEHNIKOV V PRAGI.

APRIL 1906.

Strokovni urednik: J. V. HRÁSKÝ, profesor češke tehnike v Pragi.

Odgovorni urednik: CIRIL JEKOVEČ, slušatelj češke tehnike v Pragi.

Brzojavni naslov: SPOROBNKA, PRAGA.

Dopisuje v vseh slovanskih jezikih.

PODRUŽNICA NA DUNAJU:

- I. Wipplingerstrasse 22. -

Telefon šte. 12.017.

OSREDNJI ZAVOD:
V PRAGI, OVOČNÁ UL. 15.
TELEFON ŠTEV. 3081 IN 3325.

ŽIROVNI RAČUN pri
Avstro-ogerski banki.



POŠTNOHRANILNI -
KONTO šte. 835.312.

PODRUŽNICA V BRNU:

- Ferdinandova tř. 29. -

Telefon šte. 1277.

ÚSTŘEDNÍ BANKA ČESKÝCH SPOŘITELN

PROMET LETA 1905:
K 1.515,611.295.74.

Osrednja banka čeških hranilnic

DELNIŠKA GLAVNICA:

K 7.000.000.

sprejema denar na vložne knjižice, tekoči račun in blagaj. nakaznice, eskontuje menice denarnim zavodom, lombarduje vložne knjižice avstrijskih hranilnic, opravlja vnovčenja, vadija in kavcije, prevzema cesijonelno od hranilnic hipotekarna posojila, kupuje in prodaja vrednostne papirje, sprejema dotične v zalogo ter jih brezplačno opravlja, vinkuluje in devinkuluje,

izdaja 4% javno varne bančne zadolžnice

in je danes

EDINI SLOVANSKI EMISNI DENARNI ZAVOD ZA CELO AVSTRIJO.

Na podlagi § 5. odstavek c) svojih pravil podeljuje banka hipotekarno zavarovana in nezavarovana

komunalna posojila

deželam, mestom, občinam, vodnim zadrugam in vsem avtonomnim korporacijam, ki imajo postavno pravico pobirati doklade.

Dolžnik more sodnijskim potom vsikdar posojilo na pol leta odpovedati. banki pa je odpoved dovoljena le, če je dolžnika tekom zadnjih dveh let trikrat zaman opominjala zaradi katerekoli obveznosti.

POSOJILO SE IZPLAČA V GOTOVINI — ne v vrednostnih papirjih — in sicer po pridevnem tečaju, ki se določi že ob najemu posojila.

Posojilo se vrne v določenem času naenkrat, ali pa se splačuje skupno z obrestmi v polletnih obrokih.

Amortizacija posojila se dovoli na 6 do 50 let.

Dolžnik plača banki dne 31. marca in dne 30. septembra vsacega leta za pretečeno polletje 4% LETNE OBRESTI IN 1/4% UPRAVNEGA PRISPEVKA od dolžne glavnice za eno leto naprej.

Vsa nadaljna pojasnila, posebno glede prošnje, njenih prilog in dolžnega pisma, so navedena v tozadevnem prospektu, ki ga dragevolje in brezplačno razpošilja:

ravnateljstvo.

EDINA SLOVANSKA DELNIŠKA ŽIVLJENSKA ZAVAROVALNICA.

Najugodnejše in najcenejše zavarovanje:

- Za slučaj smrti.
- „ „ „ in doživljenja.
- Zavarovanje dote in oprave nevest.
- Moderno zavarovanje s sočasnimi obrestovanjem vseh vlog. —
- Moderno zavarovanje s sočasnimi zavarovanjem za slučaj nesposobnosti.
- Najrazličnejše kombinacije zagotavljenja pokojnine.

Najboljši zavarovalni pogoji:

- Zavarovani znesek se izplača popolnoma tudi v slučaju samomora, dvo-boja, če je bilo zavarovanje dve leti brez prestanka v veljavi.
- Zavarovalne listine ne zapadejo, če so tri leta v veljavi, in če ni nanje podano posojilo.
- Zavarovalne listine, ki so bile vsled neplačane zavarovalnine zmanjšane ali zapadle, se more kadarkoli tekom treh mesecev obnoviti; to obnovljenje ni od visno od zdravstvenega stanja še živečega zavarovanca.
- Na zavarovalne listine, ki so najmanj tri leta v veljavi, dovoljuje družba posojila za zmerne obresti.
- Vojni riziko je v vseh zavarovanjih (izvemši samo vojake po poklicu in osebe, ki izvršujejo vojaško službo pri mornarici) takoj od začetka zavarovanja, in sicer do zneska kron 10.000 brezplačno všteto.

PRVA ČEŠKA SPLOŠNA DELNIŠKA NA ŽIVLJENJE DRUŽBA ZA ZAVAROVANJE v Pragi.

GLAVNO ZASTOPNIŠTVO za slovenske dežele V TRSTU, ulica Torre bianca št. 21. I., kjer se dobi vse cenike in potrebna pojasnila.

Elektrika v zemljedelstvu.

Vprašanje, kako zabraniti ali omejiti propadanje kmetijskega stanu, je za narod, ki je po svoji veliki večini zemljedelec, živeč se z obdelovanjem polja, z obdelovanjem lesa, živinoreje itd., kot smo mi Slovenci, življenske važnosti. Propad zemljedelstva pomeni enostavno, da izginejo Slovenci kot narod s površja zemlje. Novi časi so vstvarili nove razmere: in tu ni druge pomoči, kot bodisi ogledati se po novih sredstvih za obstanek ali pa propasti. A ker čas precej hiti, moramo skušati dobiti v roke sredstva, ki imajo res praktičen pomen. Dele se na dve vrsti, na sredstva, ki se tičejo proizvodnje, in na sredstva te proizvode tako porabiti, da čim več izdajo. Sredstva, ki se tičejo porabe pridelkov, so bolj trgovskega in zadružniškega značaja, sem spadajo različne mlekarke, vinarske, sadjarske, čebelarke zadruge itd. Sredstva prve vrste so pa tehničnega značaja, ona naj bi nam namreč rešila glavno vprašanje, odkod dobiti proizvajajočo moč. Tu baš ona tehnika, ki na eni strani ubija kmeta s tem, da mu odteguje v podobi tovarne delavske moči v mesto, ponuja kmetu zopet rešilno roko, ker mu kaže, kako vporabiti doslej prav malo vpoštevane naravne sile namesto vbeglih mu človeških. Da je pa tu pomoč mogoča, sta dva predpogoja: prvič vsak kmečki narod si mora vzgojiti gotovo število tehnično izobraženih strokovnjakov, ki mu pomagajo vpreči v ojnice naravne sile, drugi predpogoj je ta, da ljudstvo omogoči tehniku delo s zadružnim čutom, ker se take na prave dajo izvesti tem uspešnejše in cenejše, čim večje so, kar je mogoče edino le, če se v stanu, ki nima dosti kapitalistov, združi čim več posameznikov v močno celoto.

Danes naj izpregovorimo samo o eni točki izmed ostalih, katero je naš kmet, zlasti po naših goratih in vodnatih krajih doslej popolnoma zanemarjal, namreč o elektriki v zemljedelstvu. Najprej podamo pregled temelja in načina vporabljanja elektrike, a nazadnje navedemo slučaj s Češkega, kjer je občina stvar že izvedla, kot dokaz, da je stvar dejanski izvedljiva, in sicer po podatkih, ki nam jih je dala elektrotehnična tovarna F. Křížik iz Karlina pri Pragi, ki je dotična dela napravila.

Ali se elektrika v zemljedelstvu izplača ali ne, je odvisno pred vsem od proizvodne cene električnega toka. Ta cena je pa odvisna zopet glavno od tega, kakšno silo imamo na razpolago za pogon električnih strojev v elektrarni. Kakšen način pogona je najugodnejši, ni mogoče reči splošno, temveč je treba za vsak slučaj posebej natančno vzeti v poštev krajevne razmere. Ker je pa način pogona glavni predpogoj za daljši razvitek in izplačljivost podjetja, je najboljša, da se dotična občina brne na kak soliden elektrotehničen zavod, ker taka stvar da dela in je treba imeti i strokovne izobrazbe i praktične izvežbanosti, kar se najlozje dobi pri zavodu, ki vma v službi ljudi, ki se pečajo s tem leta on leta in edini morejo napraviti vpoštevavanja ireden resen načrt. Treba je pa svariti pred razimi pogonskimi stroji, ki jih reklamira in uvaža večinoma tujina, ki ne odgovarjajo našim domačim potrebam, zlasti pa pred

načrti tujih zavodov, ki ne razumejo večinoma niti našega jezika, kaj šele da bi poznali vsaj površno naše gospodarske razmere in potrebe. Kar se tiče raznih gonilnih strojev, moremo opozoriti samo na nekaj glavnih lastnosti:

Moderni vodni pogon s turbino je dober povsod, kjer je dosti stalne in kar je glavno, porabljive vodne sile. Zelo lahko se namreč pripeti, da pogoltna vodna stavba tako glavnicu da se z obrestovanjem in odplačevanjem (amortizacijo) proizvajanje preveč podraži. Vporabljanje vodne sile se je pri nas popolnoma zanemarjalo. Mirno lahko rečemo, naše ljudstvo mirno pušča, da mu tekoče zlato pred nosom nevporebljeno vhaaja, k večjemu da mu trga zemljo, ali preplavlja senožeti in polja. Če se zmeni kaj za svojo zemljo in vodne pravice, je to tedaj, ko jih proda za majhen denar tujcu, da more oditi v — Ameriko. Zlasti nevarno je tako ravnanje sedaj, ko steče nova železnica skozi naše Planine. Za primer, kako se da porabiti tudi majhna vodna moč zelo razumno za zemljedelško elektrarno, navajamo občino Čahrov na Češkem. Tamošnja gospodarska zadruga je kupila star mlin z vodno silo

motor zaradi visoke cene za špirit, okrog 60 vin. za 1 kg, ter motor na generatorski plin bodi si že sesalni ali tlačni, ker potrebuje samo koks, ki je pri nas zelo drag, ali pa še dražji antracit. V Avstriji namreč ni nikjer izdatnih skladov niti antracita niti premoga, ki bi bil primeren na pridelovanje generatorskega kokska.

To velja samo splošno, za vsak posamezen slučaj je pa treba vpoštevati krajevne razmere in stroške za obsluževanje strojev; tako se n. pr. more prepustiti nadzorovanje bencinovega motorja in dinama ključavničarju v dotični občini. Tako elektrarno, ki jo goni bencinovi motor, je napravila Křížikova tovarna v Lošanih na Češkem.

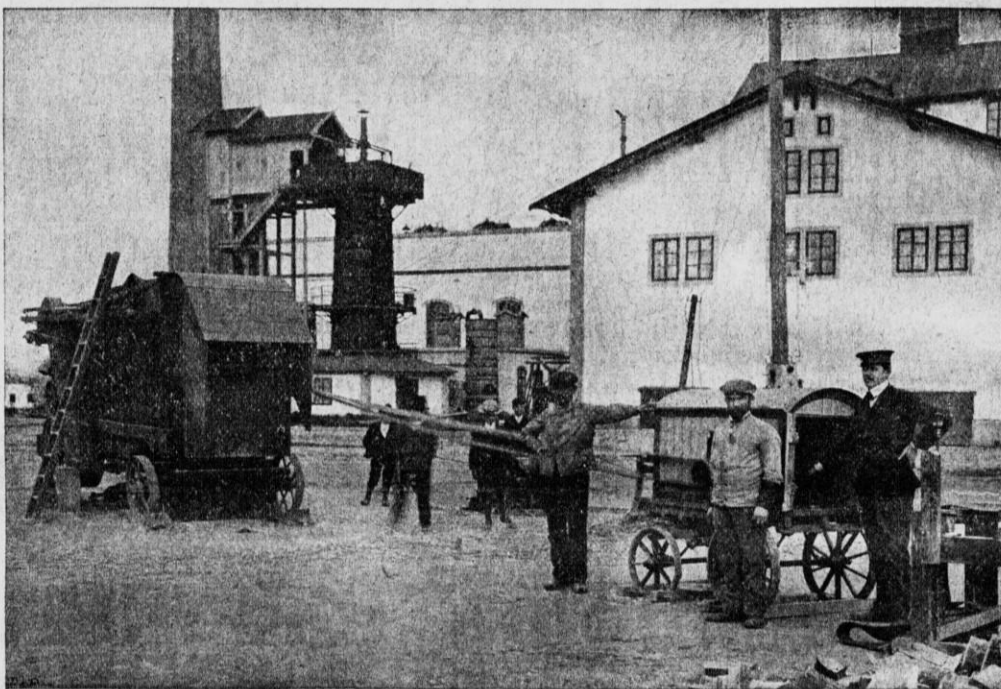
Po takih elektrarnah proizvajana elektrika se napelje z mrežo po občini za najraznovrstnejšo porabo. Mreža sestoji bodisi iz podzemeljskih kablov ali pa iz gole bakrene žice, napete po porclanastih izolatorjih nad zemljo (kot pri brzozjavu). Izolatorji so pritrjeni bodisi na lesenih ali železnih drogih ali pa z železnimi držali po poslopjih. Cena toka za občinstvo je zelo različna, kakoršne so že krajevne razmere. Znaša 20—50 vin. za

KWu ter so v tem všteti sledeči stroški: obrestovanje in odplačevanje za elektrarno in mrežo, stroški za vzdrževanje obojega, stroški za palivo in mazilo, in stroški za obsluževanje. Znaša se znižati cena za električni tok s tem, če se združi nekaj mest in občin v skupno proizvajanje elektrike. Ker potem se lahko postavi veliko, zelo varčno poslujočo elektrarno, ki zahteva malo obsluževanja, in kjer se proizvajana sila napelje po posameznih občinah. Tako zalaganje se lahko izvede v krogu, ki ima do 80 km torej do 20 ur hoda, premera. Na tak način znaša cena za KWu 15—17 v tudi pri parnem pogonu. Še vgodnejše cene so pa tam, kjer je na raz-

polago velika in stalna vodna sila. Pri takem velikem podjetju se more namreč izvesti tudi drage vodne stavbe. Pri zlasti ugodnih pogojih vodne elektrarne se znižuje cena za tok celo na 4 v za KWu za občinstvo.

Vodne elektrarne za cele okraje so razširjene zlasti po alpskih krajih, in priobčimo tudi članek o vporabljanju vodnih sil v Italiji. V tem oziru imamo tudi mi Slovenci izredno srečem položaj, ter bi se moglo z električno silo za razsvetlavo, za poljedelstvo, za žage, mlino, rokodelce itd. preskrbeti zlasti celo Goriško, Koroško, Gorenjsko in Štajersko. Če uhajajo najboljše delavske moči v tujino množit tujcu blagostanje, vsaj onih moči, ki nam jih ponuja priroda zastonj, ne pustimo vhaajati brez koristi v morje.

Po javnih elektrarnah proizvajana elektrika se prodaja odjemalcem bodisi na plačo ali po množini. Prvi način se priporoča zelo majhnim elektrarnam in takim z zelo cenim tokom. Pri plači se namreč ravna z elektriko vedno potratno. Plača se računa za posamezne svetilke in motorje po njih velikosti za celo leto, pol leta ali za mesec. Pri računju po množini ima odjemalec računilnik, ki se s tokom obrača ter tok šteje. Cene so navadno dvoje: za svetlobo večja, za motorje manjša, to pa zato, ker se tok rabi za svetlobo zvečer naenkrat skupaj ter mora imeti elektrarna zato velike naprave, dočim rabi motor tok pravilno cel dan.



Pod. 2. Mlatilnica, katero goni prevozni motor, (v vozičku na desno na podobi).

8 HP*). Z regulacijo potoka, prenovitvijo mlina in moderno turbino se je povišalo to moč na 30 HP. Mlin porabi 11 HP, preostanek goni dinamo. Zadruga je dala mlin v najem s pogojem, da dotični mlinar pazi tudi na dinamo, ki preskrbuje z elektriko celo občino.

Kjer ni vodne sile, se mora imeti toplotni stroj. Za prav majhne zemljedeljske elektrarne je najboljši bencinovi motor, vsled svoje zanesljivosti, nizke cene, lahkega obsluževanja ter cenega paliva. Avstrija ima namreč v Galiciji bogate petrolejske pramene. Iz petroleja izdelovani bencin pa velja kilo 16—18 vin. Bencinovi motor se more priporočati približno do sile 20 HP. Za večje elektrarne približno do 120 HP je najboljša porabiti moderno stalno parno lokomobilo, ker zanjo zadostuje ena oseba za obsluževanje, ter je za tako velikost najcenejši motor (gonilni stroj), rabi zelo malo mazila, ter se jo lahko kuri varčno z zelo cenim rujavim premogom ter najrazličnejšimi odpadki. Za še večje elektrarne je pa najboljša, če se jih goni z hitrobežnim parnim strojem. Po takih krajih, kjer je plinarna, in plin poceni, je najboljši plinovi motor, ki je zelo cen, zanesljiv, enostaven za obsluževanje ter se malo obrabi. Dosedaj pa za naše razmere še ni primeren špiritni

*) HP = konjska moč = 75 kilogrametrov, t. j. če se 1 kg v eni sekundi vzdigne 75 metrov visoko, ali pa 75 kg en meter; število metrov množeni s sekundami mora biti = 75.

Enojka za porabo električnega toka je kilovatura (KWu), ki odgovarja približno 1.4 HP (konjske sile) za eno uro, ali 0.7 HP za 2 uri, 0.35 HP za 4 ure itd.

Elektriko rabimo v poljedelstvu tako, kot se tudi drugje navadno uporablja: za razsvetljavo, pogon in kurjavo.

Za razsvetljevanje stanovanj je najpriljubljenejša električna žarnica; te se izdelujejo v takih velikostih, da izdajo toliko, kot 4—32 navadnih sveč, in z napetostjo do 250 V. Žarnica porabi za eno svečo na uro okrog 0.0035 KWu. Ugodnosti razsvetljave z njimi so sledeče:

žarnica zelo mirno sveti;

je popolnoma varna, da torej odpadejo s tem vsi tisti požari, ki nastanejo vsled neprevidnosti svetilkami, in se zmanjšajo tudi požari, kjer zažgo otroci z užigalicami, ker se užigalic za prižiganje svetilk v hiši sploh nič več ne rabi;

ne izparuje nikakih plinov, ne kazi torej zraka, kar je važno zlasti po zimi v zdravstvenem oziru, ko petrolejka smradi in okužuje zrak po kmečkih sobah, ki so že tako prenapolnjene, prenzizke in vsled majhnih oken slabo zračljive;

žarnica ne potrebuje nikakega opravljanja, odpade torej brisanje cilindrov in packanja pri nalivanju petrolejke s smrdljivcem;

žarnica je takoj prižgana ali ugašena in vsled tega zelo varčna luč, ker se s pravilno razdelitvijo žarnic in prižigalk doseže, da se sveti v domačnosti samo tam, kjer je svetlobe baš oni trenotek treba. Električna žarnica je pripravna tudi za razsvetljavo hlevov, podov in žitnic, samo da se mora žicovod napeljati tako, da ne trpi vsled vlažnosti in pare. V takih prostorih se mora djati žarnice v vodotesno armaturo.

Za razsvetljevanje dvorišč so zlasti pripravne obločnice, ki mnogo močnejše svetijo, kot žarnice, toda zahtevajo obsluževanje ter zamenjevanje ogljenih koščkov. Na uro porabijo za 1 svečo 0.0011—0.0003 KWu in se izdelujejo v velikosti za 6)—1200 sveč.

Mnogo važnejše je pa vporabljanje elektrike pri pogonu različnih gospodarskih strojev. Zanjihov pogon rabimo motorje, ki se dele na premične ali stalne, če pogonjajo stroje, ki menjajo mesto ali pa stoje vedno na istem mestu. Stalni motor zavzame zelo malo mesta, ker se ga pritrdi večinoma na stojalo na steni. Nepremični stroji so večinoma: reznice, čistilniki, sesalke in mlekarski stroji: sredobežnice, maslenice in gnetilniki za maslo.

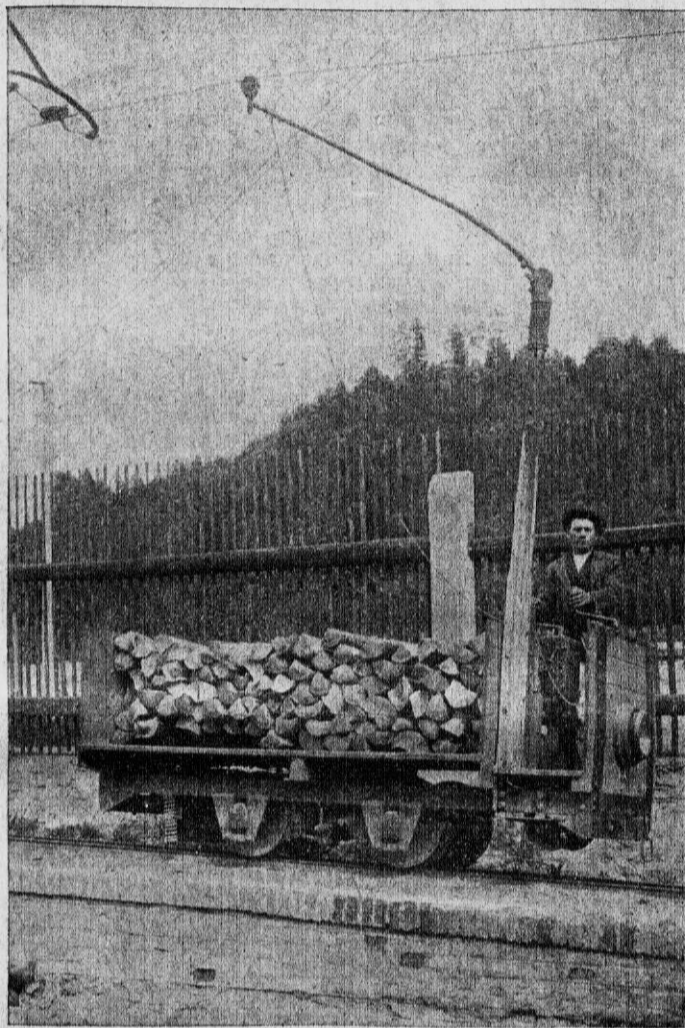
Slamoreznica potrebuje za pogon motor sledeče velikosti:

| HP | Obratov | Nožev | Rezanice na uro v kg | |
|-----|---------|-------|----------------------|----------|
| | | | za konje | za krave |
| 2 | 160 | 2 | 300 | 600 |
| 4.5 | 150 | 2 | 600 | 1000 |
| 7.5 | 130 | 2—4 | 1200 | 2400 |

Čistilnik potrebuje motor:

| HP | Dolgost valjev v cm. | Obratov | Napravi v hl za uro |
|-----|----------------------|---------|---------------------|
| 1.5 | 15 | 500—600 | 1 |
| 3 | 30 | | 2 |
| 4 | 40 | | 3 |
| 6 | 50 | | 5 |

Za centrifuge je treba motorja na 0.5—1 HP, za maslenice za 200 l smetane v 30 minutah okrog 4.5 HP, za gnetilnik za 150 kg. masla na uro okrog 0.4 HP. Sesalke so zelo različne ter ni mogoče zanje navesti poprečne velikosti motorja, zato se pa more navesti lastnosti različnih sesalnih sistemov. Navadne sesalke na čep se more porabiti v vseh slučajih in so zanesljive. Ker se pa rabi pri električnem pogonu zanje zobato kolesje, se s tem podraže; razven tega tudi ventili povzročajo dostikrat popravo. Zato so za pogon z elektromotorji pripravnejše sredobežne sesalke, ki delajo brez ventilov samo s sredobežno silo. Take sesalke moremo rabiti zelo dobro, kadar se vodo sesa na majhno tlačno višavo, kot na pr. pri stavbah, osuševanju itd. Sedaj se pa izdelujejo tudi že izvrstne veletlačne sredobežne sesalke, katere moremo rabiti tudi za tlačno



Pod. 3. Mala poljska električna železnica, s 600 mm širokim tirom, voz z obtežljivostjo 5000 kg, hitrost 10 km na uro.

višino nekaj sto metrov. So za rabo za čisto vodo ter so zelo primerne za zasebne in javne vodovode namesto zloženih čepnih sesaljk. Druge vrste sesalke se pa dajo porabiti samo za zelo čiste tekočine, kot n. pr. mleko, vino itd. Tudi z njimi se spojuje elektromotor zelo lahko s pomočjo enostavnega zobnega prevoda.

Za drugo vrsto gospodarskih strojev, ki se rabijo sem in tja ter na raznih krajih, so pa najboljši prevozniki motorji (glej pod 2.) Križikova tovarna izdeluje tri vrste takih prevoznih motorjev, namreč s 5, 8 in 15 HP; motor stoji na trdnem štirikolesnem vozičku ter je pokrit z lesenim zabojem, ki ga brani pred prahom in vlago. V tem zaboju so tudi vse priprave za obsluževanje motorja: stičnik, odpenjač, boben za navijanje dovodnega kabla ter eventualno tudi računilnik za stroj. Motor ima jermenico za pogon mlatilnice, oziroma tudi drugo jermenico, gnano s pomočjo zobnega prevoda za pogon bolj počasi se vrtečih reznic. Tak prevoznik motor tehta n. pr. za 8 HP 800 kg., ter se ga torej lahko prevaža tudi po poljskih potih. Da se požene dotični stroj, ni treba drugega, kot da se pripne do-

vodni kabel na elektrovodno mrežo, ter tok odpne. Za večje stroje se lahko kar nanje pritrdi lasten motor.

Tudi za pogon ostalih gospodarskih strojev, kot mlinov, reznic, luščilnic, stiskalnic za slamo, seno, šoto itd. je elektromotor zelo pripraven. Za žitna skladišča je električna oprava najboljša, ne samo vsled največje varnosti, kar se tiče ognja, temveč elektrika služi i za razsvetljavo, i za pogon motorjev za vzdigala, ventilatorje, čistilnike in pod. Istotako nam more gnati elektrika plug itd., ter tako pomaga neposredno obdelovati polje.

V celem je elektromotor za zemljedelca najpriljubljenejši gonilni stroj, ker je neizmerno enostaven, nepotrebuje nikakšnega stalnega obsluževanja, nikakega zalaganja z vodo ali palivom, samo včasih se mu prilije malo olja za mazanje. Za nadzorovanje zadostuje navaden delavec, ker je ravnanje z elektromotorjem zelo enostavno. Dalje je elektromotor tam, kjer je enkrat napravljena električna mreža, najcenejši motor, kar jih je na trgu, ter dela najvarčnejše. Glede varčnosti zlasti to mnogo izda, ker se zelo lahko zažene in ustavi, tako da moremo njegov hod omejiti samo na oni čas, kadar stroj dela. Vsled svoje enostavnosti je priporočljiv posebno tudi za družbe in zadruga, ker za njegovo obsluževanje ni treba drago plačanega strojnika. Končno je zelo pripraven po takih krajih, kjer imajo električno centralo, za vodne mline kot rezerva za take čase, ko se ob suši muhasti mali potoki tako radi kujajo.

Dalje se more rabiti elektromotor za pogon majhnih zemljedelskih železnic (glej pod 3.) na podoban način, kot pri električnih tramvajih. Najboljše je, če se naredi en tovorni voz za električni pogon, ki potem vleče ob enem več enostavnih tovornih vozičkov. Lahko se porabi tudi majhne, samostalne električno gnane lokomotive. Taka proga sestoji razen kolesnic iz ene žice za privajanje toka motorjem, odvaja se tok že po kolesnicah. Na podobi je videti, kako izgleda taka poljska železnica, kjer je mogoče na motorovi voz privezati še enostavnih voz. Zadnji čas so se začele širiti t. zv. brez kolesnične električne železnice ali omnibusi, ki so narejeni, kot navadni vozovi ter tečejo s pomočjo motorjev prosto po cesti. Tok se privaja in odvaja po dveh žicah, napeljanih ob cesti, kolesnic pri taki železnici ni treba. Take železnice so zelo poceni ter vsled

tega za zemljedelstvo zelo pripravne, zlasti kjer so veliki gozdi, oddaljeni od glavnih železnic, ali pa velika ravnine, za dovažanje raznih pridelkov na trg itd.

Elektriko lahko vporabljam tudi za kurjavo in kuhinjo. Če električni tok teče po tenki žici, se ista namreč silno ogreje. Ta pojav so porabili praktično tako, da se n. pr. pri loncu ali likalniku napelje tok skozi tako vložko v dvojnem dnu; na isti način so narejene električne peči za kurjavo v sobi itd. samo da so take naprave praktične samo tam, kjer je tok zelo po ceni.

Ponovimo še enkrat v kratkem, kako izgleda taka električna naprava, pripravna za kako občino.

Najpred moramo imeti pramen sile, ki nam bo opravljala potrebna dela, in to je bodisi toplota ali voda. Kjer ni vode, s pomočjo parnih, bencinovitih ali drugih motorjev toploto, vodno silo pa naravnost s pomočjo dinamov spremenimo v elektriko. Prostor, kjer se to vrši, se imenuje centrala ali osrednja postaja.

(Dalje prihodnjič.)

Znamenite zgradbe na progi druge železniške zveze s Trstom.

I.

Most pri Solkanu

blizu Gorice na Primorskem.

Piše prof. Ferd. Seidl.

(Konec.)

Današnjim inženirjem sta na razpolago dve neprecenljivi snovi, ki sta jim na uslugo s svojo trdnostjo na vsakem prostoru in v vsakem množini. To sta železo in — cement.

Cement, porabljen za beton in pa vanj vložene velike železne brane, tvorijo na obeh bregovih Soče (zlasti na desnem) nepremičen temelj, pripravljen, da stoletja dolgo nosi velikansko breme.

Za izdelavo glavnega kamenitega svoda preko Soče je bilo treba napraviti stavbeni oder in temu odru oporišče ne le na obeh bregovih, ampak tudi sredi reke.

S kasoniranjem je bil kamenit steber za ta namen sredi Soče v kratkem času zgrajen. Dana so bila sedaj potrebna tri oporišča. Na nje se je imel naslanjati bodoči oder. Velikansko množino lesenega tramovja so pripravljali na polju tik Solkana ob železniški progi po natančno določenem načrtu. Vsak tram, ko je bil primerno oblikovan, je dobil številko, ki je določala njegovo mesto v bodočem odru.

Na oder se je imel naslanjati kameniti obok, dokler ni bil toliko dovršen, da je bil zmožen sam nositi lastno težo. Konstrukcija odra je bila mišljena tako, da se ima teža, ki pride nanj, na vsaki točki razkrojiti na dve komponenti. Izmed njiju se spelje ena na steber sredi reke, druga pa na oporišče ob bližnji obali. Gosto kakor veje v grmu so stali tramovi v odru bolj ali manj poševno, in so bili vezani s povprečnimi tramovi. Vendar je oder vzbujal v gledalcu ugoden vtis, in mimoidoči so se zvedavo ustavljali in čudili nenavadni zgradbi.

Za trajni obok je bil določen široznani kamen iz starodavnih lomov v Nabrežini nad Trstom. Zadnja desetletja se je od tam pripravilo silno veliko kamena za stopnjice, prage, stebre i. dr. v novih monumentalnih javnih in zasebnih stavbah na Dunaju, Gradcu in Budapešti.

Nabrežinski kamen je apnenčev sprimek, to se pravi, nekaj apnenčev peščenjak je, zložen iz samih malih, robatih apnenčevih zrn, ki jih trdno veže in združuje apnenčevo lepilo. Vendar je ta očitno iz drobcev sestavljeni kamen trdnosti, kakor pa skozi in skozi istolični, jedernati apnenec, kakršnega je na Krasu in v našem gorovju obilno. Nabrežinski kamen se da lepo obdelovati in je čudovito prožen. Pred nekoliko leti je neki posestnik kamenoloma v Nabrežini dal napraviti iz kamna svojega loma dolgo, drobno palico. Ta palica se je dala očitno upogibati in je izpričevala izredno veliko prožnost. Sedaj se nahaja v nekem muzeju v Budapešti. Nabrežinski kamen, ki je bil nekaj časa izpostavljen neugodnim zimam, tudi ne razpoči več vsled mraza.

Vsa ta svojstva: trdnost, prožnost in zlasti neobčutnost za vplive toplote in mraza so dali tehniki še po sebi preiskovati na Dunaju. Ondi so prednost Nabrežinskega kamena potrdili in pripoznali njegovo usposobljenost za glavni obok Solkanskega mosta.

Kmalu so jeli pravažati obdelane kose na obsežen prostor tik železniškega tira v bližini mosta in so ondaj nagromadili vso zalogo. Vsak kamen je bil v Nabrežini primerno oblikovan in je imel število, ki mu je določalo kraj v bodočem oboku. Od zaloge so prepeljavali lepo prirezane obsežne kamenite čoke na mostni oder po tiru, s pomočjo malega parnega stroja.

Ko sem se dne 31. maja l. 1905. peljal mimo nastajajočega mosta, bil je že tudi dovršen viadukt, ki posreduje, da železniški tir stopi od odkrbanega roba Solkanske diluvijalne ravnine v primerni višini na glavni obok mosta. Gotova sta bila tudi glavna stebra na obeh obalah in oder je čakal, da se nanj naloži kameniti obok.

Tri dni kasneje sem se vračal zopet mimo Solkana. Nemalo sem bil iznenadjen videč, da je v tem kratkem času glavni obok že bil speljan vseskozi od oporišč na obalih gori do temena sredi nad reko. Seyeda je svod tvorila še le jedna plast rezanega kamena. Zaradi potrebne trdnosti so kasneje svod učvrstili tako, da ima na temenu tri, ob straneh pa štiri plasti. To delo je hitro napredovalo, ker so bile vse potrebščine ob pravem času skrbno pripravljene. Lahko je umeti, da je obok najdebelejši v početkih nad obrežnima opornima stebroma in se tanjša proti temenu. Kajti stranski deli svoda imajo razen svoje teže nositi tudi še težo višjih delov do temena.

Teža celega glavnega oboka, ki sega z razpetino 85 metrov preko Soče, znaša ogromno število 5.000.000 kg.

Med tem, ko so dovrševali pglavitni svod in ga končno asfaltovali, da se obvaruje mokrote, zgradil se je še viadukt, ki veže most z železno progo na desnem bregu Soče. Jeseni l. 1905. so bila vsa dela zvršena in trajni tir položen. Delo so bili začeli spomladi l. 1904, trajalo je torej poldrugo leto.

Oproščen stavbenega odra, njegovega stebra in priprav, ki so služile zidanju, kaže se most v prvi polni lepoti čeprav je brez vsakega nakita. Nič neokretnega, nič masivnega ni na njem; lahko se razpenja sloki glavni obok preko modrozeleno Soče 37 metrov nad gladino vode ob nizkem stanju. Oboki viaduktov na obeh straneh v umetniškem pogledu primerno posredujejo med glavnim obokom in bregovima. Mali obočki, ki napolnjujejo prostor med velikim svodom in v obliki tangente preko njega speljane železniške proge, lepo završujejo razdelitev vertikalnih črt stebrov in usločenih črt svodov. Zgradba je lahka in prozorna tako, da spominja na moderne železne konstrukcije.

Dolžina mosta s prizidanimi viaduktoma vred je 175 metrov. Ako si izberemo na bregu nekoliko višje stališče, da vso to znamenito dolgost premostimo, dobimo takoj zopet vtis, da je znal stavbitelj z umetniškim vkusom ugoditi tehničkim zahtevam. Železniška proga se približuje mostu od Goriškega kolodvora ob Sočinem bregu, oddaljuje se pa tudi v ravno tisti smeri; drugačna izpeljava ni možna na tamošnjih visečih tleh. Močnejši ovinek napraviti ob pristopu proge na most ali ob odhodu raz njega, bilo je nedopustno, ker je železnica glavna železnica prvega reda in mora biti prirejena za promet z brzovlaki. Vsem tem zahtevam tal in prometa so se znali tehniki prilagoditi na umen, a priprost način. Postavili so glavni obok tako, da križa reko nekoliko poševno; viadukta na obeh straneh pa sta polagoma in rablo zasukana, in sicer oni na desnem bregu Soče v smeri ob reki navzgor, drugi na levem bregu pa navzdol. Železniška proga tvori na vsej 175 metrov obsegajoči dolžini dvakrat v obliki črke S lahko usločno črto, ki drdrajočemu vlaku smer le malo premeni in ob enem v gladalcu naprav vtis elegantno izpeljane poteze.

Ta poteza, prej imenovane črte stebrov in svodov, in pa ugodna razdelitev kamenene mase so prvine, ki v čistem soglasju sodelujejo in store, da se nam pred očuje orjaški most v pokrajinski sliki kot v resnici umetniško lepá zgradba.

V stranskem pogledu povzroča ugoden vtis tudi razlika v grajenju glavnega svoda in viaduktov. Oni je iz rezanega kamena svetlejšje barve, viadukti pa so navadna kamenena zgradba iz temnosivega apnenika, ki je vzeta iz bližine. Te okoliščine zgovorno izpričujejo, da je graditelj posvetil glavnemu svodu povečano skrbnost in pozornost. V gledalcu to nehoti utrjuje zaupanje v trdnost drzne zgradbe.

V isini jamci zgradba glavnega svoda toliko sigurnost, da obremenitvene poskušnje nič treba ni bilo. Svod sam ima tako ogromno težo, da teža vlaka niti v poštev ne pride. Ako se torej obok vsled svoje teže ne gane — vlak, ki drdra čezenj, ne more motiti orjaške mase v njeni nepremičnosti.

Glavna preizkušnja mosta je potemtakem imela smoter izpričiti nepremičnost smelo preko reke razpetega svoda in njegovih umetno prodloženih opor na obeh bregovih. Preizkušnja se je sijajno obnesla. Izkazala je, da se je teme orjaškega 37 metrov visokega svoda po dovršenem delu znižalo le za malenkost 6 milimetrov!

Kako urediti obremenitve, ki jih prevzema gospodar s posestvom.

Za naš list napisal v češkem izvirniku L. Worel, član ravnateljstva „Prve češke zavarovalnice na življenje“.

(Nadaljevanje.)

Pri združenju (kontrahiranju) dolgov se navadno ne pazi na to, da bi se dobila zanje taka posojila, ki bi z lahkimi, kolikor mogoče ugodnimi pogoji omogočevala tudi pravilno izplačevanje obokov. Ne stremi se za tem, da bi se porabilo nepremično premoženje za to, da se doseže pravilen in miren kredit.

Dogaja se ravno nasprotno. Dostikrat si skušajo gospodarji preskrbeti denar brez premiselka, na kar mogoče lahek in hiter način, kakor n. pr. na dolžno pismo ali na menjico, pri kakem zasebnem prijatelju, finančniku, ali pa pri denarnem zavodu, hranilnici i. t. d., samo da se ne bi izvedelo, da ta ali oni išče posojila, ali da mu je bilo posestvo zemljeknjižno obremenjeno.

Pri takem postopanju ne mislijo na posledice, ki se pojavljajo predvsem v visokih obrestih, le prehitro, pa tudi v načinu izplačevanja obokov, oziroma cele glavnice. Dostikrat pa je vsled tega tudi nujna potreba podaljšati izplačanje, ker to dobiti gospodarja morebiti ravno ob času, ki je za njega najneugodnejši in najtežavnejši.

Takrat pa začnejo gospodarja mučiti skrbi, prisiljen je na neprimerne žrtve, in

dostikrat mu postane nepremišljeno kontrahirani dolg zli začetek, s katerim mu prične izginjati blagostanje. Če izvzamemo dolgove, storjene iz lahkomyiselnosti ali nerazumnosti, se pri današnjih gospodarskih in družabnih razmerah seveda nikomur ni sramovati svojega dolga, ki ga je moral napraviti bodisi vsled prevzemanja posestva ali v svrhu izboljšanja zemlje (melioracije), pridelovanja i. t. d., ker obrestovanje, vničevanje (amortizacija) ali izplačevanje tega dolga je zagotovljeno s premoženjem in razumnim gospodarstvom.

Izvrstno in blagodejno delujejo v ti smeri deželni, pa tudi samoupravni zavodi, ki dajejo pod vgodnimi in zmernimi pogoji hipotečni, melioračni, da tudi osebni kredit, ki je seveda odvisen od gospodarstva. Naši gospodarji bi se morali obračati v prvi vrsti na take zavode, ker ti večinoma niso ustanovljeni z dobičarskim namenom, ne pa na razne zasebne dobrotnike. To bi imeli storiti še tembolj zato, ker se taki zavodi ne omejujejo samo na dovolitev hipotečnega kredita (na nepremičnine) temveč preskrbijo tudi na praktičen in nesebičen način prevedenje (konverzijo) obstoječih dolgov.

Pri posojilih takih zavodov je neprecenljive važnosti tudi okolnost, da banka, hranilnica i. t. d. dokler dolžnik pravilno izplačuje obresti in odplačila (anuito), ne more odpovedati glavnice. Pri onih zavodih, ki izplačajo veljavo (valuto) posojila s svojimi zadolžnicami, se pa tudi slučajno odpovedani dolg lahko izplača s temi zadolžnicami v imenski vrednosti ne oziraje se na to, da je morda ravno v istem času tečaj (kurs) teh zadolžnic padel pod imensko vrednost.

Razumen, na svojo korist misleč gospodar bo zato tudi vpošteval ravno omenjene nasvete, bodisi v slučaju, ko potrebuje kredit vsled prevzemanja posestva ali pa pozneje. Zlasti bo pri prevzemanju gospodarstva pomislil, kako si bo s posestvom prevzete dolgove vredil tako, da ga bodo pri popolni gotovosti vničevanja (amortiziranja) čim manj težili.

Vzemimo n. pr., da prevzame mladi gospodar J. s posestvom 50 četrtic posestva ter s potrebnim, zadostnim gospodarskim inventarjem še sledeče dolgove in obveznosti:

posojilnici v Z. hipotečni dolg K 8000 obrestovanih po 5%; občanu V. v K. vključeni dolg K 4000 obrestovanih po 5½%;

in izplačevanje obresti vsakega polleta v naprej; dolžnost, izplačati mladoletnim sorodnikom dote po

| | |
|---------|------------|
| K 2000— | čez 12 let |
| „ 2000— | „ 15 „ |
| „ 2000— | „ 16 „ |

z 5% obrestovanjem teh deležev, razven tega pa še starišem letnih K 600— prevžitka, kar pomeni toliko, da se mora imeti zato vsaj K 10.000— obrestovane glavnice.

Za te dolgove in izplačila je treba plačati na leto K 920— obresti, dolg se ne manjša, in razven tega mora gospodar izplačati do gotovega časa doto.

Če gospodar J. spoji te dolgove in obveznosti ter jih izplača s K 18.000—, katere si je izposodil n. pr. v „Hipotečni banki za kraljestvo Češko“*) po 4% obrestovanju in odplačevanju (anuito), doseže s tem:

da se reši naenkrat dolgov z visokimi obrestimi;

da vniči (amortizira) ob enem s plačevanjem obresti dolg v hipotečni banki v dobi 59 let;

da te obresti z vničevanjem vred znašajo na leto le K 720— ali v polletno izplačljivih obokih po K 360— s čemur se prihrani na leto pri obrestih K 200—, poleg tega pa še razne druge stroške,

*) Pisatelj navaja tu češki zavod zato, da lahko poda dejanski vzgled, in ker tak slovenski, deželni zavod že neobstoja. Uredništvo.

VSAK SLOVENSKI TRGOVEC

varuje svoj slovenski značaj in preskrbi slovenskemu akademiku v tujini lep zaslužek, če pri svojih kupčijah z nemškimi tvrdkami

dopisuje v svojem maternem jeziku.

kakor za kolke, pobotnice, pristojbine i. t. d. ki so vedno spojeni z nestalnimi dolgovi; da se mu tega dolga ne more odpovedati, dokler obroke redno plačuje; da obrestna in odplačilna mera tega posojila ne more biti zvišana, najsi bodo razmere na denarnem trgu kakoršne koli. V slučaju izplačevanja ostalega dolga v dobi, ko je tečajna cena zastavnih listin pod imensko vrednostjo (recimo K 93 — namesto K 100 — imen. v.), ima ugodnost, da lahko izplača vsakih K 1000 — še obstoječega dolga s tem, da vloži zastavno listino glasečo se na K 1000 — imen. v., za katero bi pa dal v resnici le K 930 — v gotovini.

Seveda si dotični gospodar lahko uredi vničevanje (amortizacijo) dolga tudi na ta način, da plačuje na leto večjo odplačevalnino, s čemur se dolg v razmerno krajšem času vniči, kar nam najlepše predoči sledeča tabela:

Kako dolgo traja vničevanje

| če se plača vsako leto skupni znesek (v odstotkih) | z gotovine | | koliko se plača za vsakih K 1000 — | |
|--|------------|-------------|------------------------------------|-----------|
| | 3 1/2 % | 4 1/9 | na leto | pol letno |
| 4 % | 59 let | nedovoljeno | 40 K | 20 K — v |
| 4 1/2 % | 43 " | 55 1/2 leta | 45 " | 22 " 50 " |
| 5 % | 34 1/2 " | 41 " | 50 " | 25 " — " |
| 5 1/2 % | 25 " | 33 " | 55 " | 27 " 50 " |
| 6 % | 24 " | 28 " | 60 " | 30 " — " |
| 6 1/2 % | 22 " | 24 1/2 " | 65 " | 33 " 50 " |
| 7 % | 20 " | 21 1/2 " | 70 " | 35 " — " |
| 7 1/2 % | 18 " | 19 1/2 " | 75 " | 37 " 50 " |
| 8 % | 16 1/2 " | 18 " | 80 " | 40 " — " |
| 8 1/2 % | 15 1/2 " | 16 1/2 " | 85 " | 42 " 50 " |
| 9 % | 14 " | 15 " | 90 " | 45 " — " |
| 9 1/2 % | 13 1/2 " | 14 " | 95 " | 47 " 50 " |
| 10 % | 12 1/2 " | 13 " | 100 " | 50 " — " |

Toda tega mu niti ni potreba storiti, ker vzlic temu ne obremeni svojega naslednika niti v isti meri ne, kakor je bil obremenjen sam, ko je prevzel posestvo.

Dokaz o tem prihodnjič.

(Dalje prihodnjič.)

Morituri vos salutant?

Spisal dr. H. Tuma.

„Zavijajmo si rajši rokave in hajdimo na delo!“

Slovenski Tehnik.

„Made in Germany“ — the ubiquitous German.

Edwin William.

„Bismarck orienta l'Austriche vers les Balkans, afin de tenir en respect la Russie; il promet à l'Italie la domination de la Méditerranée, afin d'inquiéter la France.“

Francis Delaisi.

Odkar je prišel naš mali slovenski narod do politične svobode, se jemlje istemu sistematično veselje do čela. Do tedaj (1848) je bil kmetski narod, robotnik nemškega grofa, polen hlapčevskega spoštovanja do gospodov po „kaucijah“. Razumništvo, kolikor ga je izrastlo iz tega kmetskega stanu, se je sproti odtujevalo in ponajveč v nemški službi stopalo kmetu še bolj kruto na tilnik. Industrije in trgovine takrat med nami ni bilo, in še rokodelci ter kramarji so prihajali k nam z nemškega in češkega. Sicer je naravno, da stremi vsak narod v prvi vrsti, da založi za svoje potrebe poklice, kakor: odvetnike, notarje, uradnike. Zato se je tudi pri nas potem, ko je jela nastopati politična in kolikor toliko tudi narodna svoboda, sililo dijaštvo le v te poklice. Danes je rezultat ta, da je naše

razumništvo in po njem naše prosto ljudstvo izgubilo spoštovanje in ljubezen do dela. Tudi slovensko narodno razumništvo je privilegirano poklic, ki le zase zahteva prerogative, še vedno je pri nas spoštovan le „gospod“ v „kanceliji“ in drugod. To mnenje ne vlada le pri prostem kmetu, tudi naš akademik gre na vseučilišče z namero postati „gospod-konzument“. Pogled po naši domovini nam kaže, da so skoraj vsi inteligenti, ki so si pridobili premoženja, ostali po večjem konsumentu, in da od njih kapitalov služi malo ali nič za proizvodnjo. Le pogledmo si v tem oziru naše središče Ljubljano. Zanimiva bi bila statistika, koliko nabranega kapitala odvetnikov, notarjev, grajščakov, trgovcev je šlo za doto častnikom in uradnikom in koliko se je te dote založilo produktivno v trgovino in obrt. Lahko bi menda rekli, da se izza dobe 1870. naprej ni založilo v to svrhu menda niti krajcarja. Radi tega je vesel pojav med nami „Slovenski tehnik“, ki nastopa pod lepim geslom; „zavijajmo si rokave in hajdi na delo.“ Uveljaviti hoče in mora v prvi vrsti veselje do produktivnega dela.

„Je fizično nemogoče, da pravo religiozno spoznanje in prava npravstvenost obstoja kjerkolisibodi med ljudstvom, katero si z lastnimi rokami ne služi vsakdanjega kruha.“ — „Videti rasti žito in nastavljeni cvet, globoko zajemati dih nad lemežem in lopato, čitati, misliti, ljubiti in upati, to je, kar človeka stori srečnega.“

„Sicer pa je vse državno gospodarstvo, kakor vsaka višja krepost odvisna v prvi vrsti le od poštenega dela.“ — „Vsaka vzgoja pričenja z delom... Otroci bogatih ljudi dobivajo mnogokrat najslabšo vzgojo, katero se sploh more imeti, za denar, in otroci revežev dobe često najboljšo zastonj.“

„Delaj, dokler imaš luč, posebno dokler ti sije luč jutra.“

„Podlaga družbe ni bila nikdar tako omajana, kakor dandanes, in ni to, da so ljudje slabo rejeni, ampak da nimajo nika kega veselja do dela, s katerim si služijo kruh, in da vidijo v bogastvu edino sredstvo za veselje. Našega ljudstva veselje in željenje je, da se zabava. Naša narodna reva se izčrpava v raznih zunanostih in propovedih, ki nas uspavajo, ki drže prosto ljudstvo pri trdem delu, dočim iščemo mi kratkočasja, in potreba po tem se je ustalila pri nas kot vročica s suhim grlom in medlimi očmi, brez miselnosti, razbrzdana in neusmiljena.“

„Tri stvari so, za katere je človek rojen: delo, bolečina in veselje. Vsaka teh treh stvari ima svojo nizkost in plemenitost. Je nizko delo in plemenito delo, nizka bolečina in plemenita bolečina, nizko veselje in plemenito veselje. Le nikar ne misli, da se pogubnosti stvari izogneš, ako se njim izogibaš. In ni pravega življenja brez tega trojega. Delo brez veselja je nizko, delo brez bolečine je nizko, tuga brez dela je nizka, veselje brez dela je nizko.“

John Ruskin.

Bodi naša omladina, bodijo naši tehniki propovedniki teh krasnih besedi velikega Angleža med našim bornim narodom, med našim zaslepljenim razumništvom!

(Dalje prihodnjič.)

Mlekarstvo na Kranjskem.

Spisal Iv. Legvart, mlekarski nadzornik za Kranjsko.

V nobeni drugi avstrijski deželi mlekarstvo ne napreduje v taki meri, kakor na Kranjskem. Še pred kakimi 10 leti je bilo pri nas le malo slišati o mlekarstvu, in mleko se je porabljalo večidel le za domačo vporabo, tako za hrano družini, dajalo se je prešičem, ali pa so kmetice izdelovale iz njega na najnavadnejši način surovo maslo (puter) in iz tega kuhale maslo. To so potem po nesramno nizki ceni prodajale branjevkam in tiste krajcarje, ki so jih zanje dobile, so

porabile zase, ne da bi se bilo to pri gospodarstvu kaj poznalo.

S pridelovanjem tega masla so potratile gospodinje veliko časa in sledujoč so za svoj izdelek še komaj dobile odkupca, oziroma prekupca.

Da je bilo to maslo nesnažno in neokusno, večkrat tudi nezdravo, si lahko mislimo, če vpoštevamo, da se je kisalo mleko v zaduhlih in nesnažnih sobah, tam kjer spijo ljudje, ali pa v prostorih kjer se kisa repa in zelje, kjer se izdeluje domače orodje i. t. d.

V takih prostorih se razvijajo različni plini, kakor ogljenčeva kislina, vodena sopara i. d., teh se navleče mleko, in iz tega izdelano maslo dobi neprijeten okus in je vsled tega popolnoma razumljiva nizka cena takemu maslu.

Ko se je pričela tudi pri mlekarstvu uporabljati moderna tehnika, dobilo je mleko čisto drugo vrednost, postalo je nekaj tržnega. Iznašli so se stroji za posnemanje mleka in iz smetane, pridobljene na ta način, se prideljuje okusno, trpežno in dobro maslo, kakoršnega poprej ni bilo mogoče izdelati. S temi stroji se posname sveže mleko in smetana se takoj pini, poprej pa se je postavilo mleko toliko časa v lončenih posodah, da se je smetana ločila na površje, v tem času pa tudi že postala kisla in grenka.

Pasteur je izumil stroj, s katerim se vniči v mleku glivice, ki jih je na milijone v vsakem litru. V tem stroju se segreje mleko na 70°—80° C in se na to globoko ohladi, s tem so pokončane vse glivice, ki povzročijo, da se mleko skisa, ali pa prenesejo na človeka razne bolezni.

Sedaj imamo tudi hladilne naprave, v katerih s sodelovanjem ledu in soli, ogljenčeve kisline in amonjaka mleko na 2° C ohladimo, ali pa ga celo spremenimo v led. Tako mleko ohranimo lahko po več dni in tudi v največji vročini popolnoma sveže.

Kdo bi bil pred 20 leti mislil, da se bode zjutraj namolzeno mleko na Kranjskem, živjalo še tisti več v Trstu, kakor se sedaj godi.

Na Francoskem in Angleškem so šli še dalje, ko so pred kratkim časom izumeli priprave, s katerimi posušijo in izpremenijo mleko v mlečni prah. Če se ta mlečni prah zopet pomeša s toplo vodo, dobimo zopet mleko. Mesece in leta se obdrži ta prah nepokvarjen in mogoče je na ta način izvažati mleko iz Evrope v Ameriko in tudi obratno. Vsem tem vspehom pa se ima zahvaliti mlekarstvo moderni tehniki.

Posameznim posestnikom si seveda zaradi visokih cen ni mogoče nabaviti vseh teh strojev, mogoče pa je to zadrženo, če se posestniki cele občine združijo in napravijo skupno tovarno za izdelovanje mleka in te tovarne se imenujejo mlekarne.

Tudi na Kranjskem so se s pomočjo strokovnjakov upeljale take mlekarne in je sedaj skupno 64 mlekarskih zadrug v deželi. Izmed teh se jih je ustanovilo lansko leto 14.

Vspreh tega združenja nam najlepše pokažejo številke. Lansko leto se je n. pr. izdelalo v kranjskih združnih mlekarnah 15.000.000 litrov mleka, za katero so živinorejci potegnili 1.500.000 K. Posamezne občine so dobile za mleko po 20, 40 in več tisoč kron na leto.

Ta dohodek je lep del narodnega premoženja in je popolnoma nov dohodek, ki pride večinoma iz drugih dežel.

Seveda ne stoji naše mlekarstvo še na oni stopinji, na kateri bi moralo stati, če bi imeli ljudje nekoliko več združnega duha. Koliko rodovitnih pašnikov in travnikov je še na Dolenjskem, kjer ni nobene mlekarske zadruge, ljudem se zdi to premalenkostno in vendar toliko doniša!

Vsaka občina na Kranjskem bi morala imeti svojo mlekarsko zadrugo, k čemur naj bi v prvi vrsti vzpodbujali ljudi učitelji in duhovniki, drugi merodajni krogi pa naj bi jih pri tem podpirali. Dolžnost države in

NIČ VAS NE VELJA

se sklicevati pri naročilih blaga in cenikov na oznanila v našem listu in s tem

podpirati „Sloven. Tehnika“!

podpirati „Sloven. Tehnika“!

dežele pa je, napeti, vse moči, da se povzdigne ta velevažna in koristna stroka kmetijstva.

Rezanje stekla brez demanta.*)

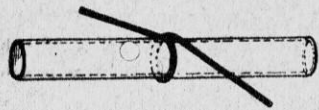
Spisal inž. Jar. Kastner.

Splošno znani način, kako se reže steklo je, da se nareže s koščkom demanta na mestu, kjer je hočemo prelomiti. Ta metoda nam ne služi le tedaj, če hočemo rezati steklo v premi črti, temveč tudi pri rezanju v krivi črti, na pr., kadar lomimo steklene cevi ali izrezujemo steklene kroge. V prvem slučaju rabimo daljšo palčico, s koščkom demanta na koncu, v drugem pa leseno ploščo, na katero se položi steklena plošča in pri rezanju suče v krogu.

Toda navedenih dveh načinov ne moremo vporabiti tam, kjer iz kakoršnegakoli vzroka po narezanju stekla ne moremo odlomiti. Moramo seči po drugačnem načinu, katerega po mali izurjenosti vporablamo lahko z velikim uspehom.

V mislih imam namreč rezanje stekla s toploto.

Znano je splošno, da moremo steklenice ali cevi odrezati tako, da ovijemo trdno, najboljšo konopno vrstico enkrat okrog steklenega predmeta (pod. 4.) in jo hitro pregibl-



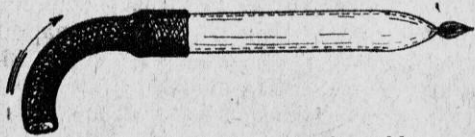
Pod 4. Rezanje stekla s pomočjo vrvice.

je na desno ali levo. Če polijemo steklo, ki se je pri takem drgnjenju zadostno ogrelo, z mrzlo vodo, počti ravno na mestu, kjer smo je trli s prevezo. Vendar pa tako rezanje ni dovolj zanesljivo, ker na gladki posodi ni lahko udržati preveze dalj časa na istem mestu.

Posodo moremo prerezati tudi na ta način, da nalijemo vanjo olja do višine, v kateri jo hočemo odrezati. V olje vtaknemo razbeljeno železno palčico. Razgreto olje hitro stopi na površje, kjer se razprostire v tenki plasti, ki steklo naglo ogreje, in posoda krog te gorke plasti zelo gladko počti.

Veliko lepši uspeh in na priprostejši način dosežemo vendar z drugimi metodami. Če imamo na razpolago svetilni plin, moremo rezati steklo s plamenom, s čemur moremo doseči najhitreje in najboljši uspeh, čeprav se gre za znatno debelo steklo.

V ta namen si pripravimo iz trdega stekla cev, raztegnjeno v konico (pod. 5.). Ven-



Pod 5. Priprava za rezanje stekla s plinovitim plamenom.

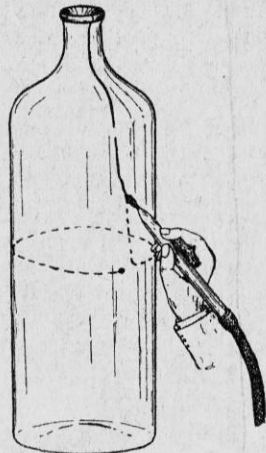
dar je treba paziti, da bi ne bila konica preostra in vsled tega njene stene pretenke, ker bi se sicer cev pri znatni vročini plamena svetilnega plina hitro spoprijela. V tako zoženo cev napeljemo s kavčukovo cevjo svetilni plin.

Iz cevke prihajajoči plamen mora biti kolikor mogoče majhen, dolg 2—4 mm., in se končati v prav ostro konico.

S to pripravo se reže steklo takole: Rob predmeta — na naši pod. 6. grlo steklenice na eni strani — narežemo z ostro pilo, ali razgrejemo grlo steklenice z alkoholovim plamenom in je ohladimo s kapljico vode, da posoda na robu malo počti, nakar k počenemu mestu približamo mali plameneček in nadaljujemo — z roko vedno od leve na

* Iz „Epoche“ češkega poljudnega lista, ki ga izdaja založnik E. Weinfurt v Pragi, ki je bil tako prijazen in posodil za sestavek tudi podobe. „Epoche“ velja na leto K 6— za 20 štev. in priporočamo list zlasti onim dijakom, ki nameravajo priti študirat na praško tehniko. Ured.

desno ali s posodo od desne na levo, nikakor ne narobe! — polagoma dalje v povoljni smeri, kakor že hočemo steklo razrezati, kakor je na pod. naznačeno s točkami. Steklo za plamenom poka stalno dalje; ko smo obšli okoli in okoli v krogu, oddelimo lahko zgordji del steklenice in dobimo spodnji del v obliki odprte posode, kar smo ravno želeli.



Pod 6. Rezanje stekla s pomočji plin. plamena.

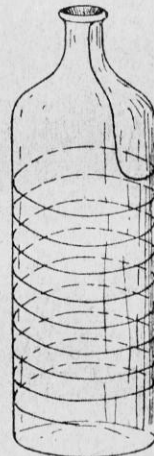
Če nimamo na razpolago svetilnega plina moremo mesta tega porabiti t. zv. „trgajoče oglje“. Tako oglje lahko dobimo že pripravljeno v prodajalnah (prodaja se za druge namene v obliki tristranske piramide pod imenom „Räucherkerzchen“), pa si ga moremo napraviti tudi sami. Prav na drobno zmleto oglje zmešamo samo z malim delom salpetra in s tragantovim gumijem ter denemo v vodo (pribl. 24 ur) tako, da nastane lepo gosta snov. Iz nje naredimo palčico in pustimo, da se na solncu polagoma posuši. Tako pripravljeno oglje služi izvrstno svojemu namenu.

Steklo se reže na isti način kakor s plamenčkom svetilnega plina, samo da namesto plamena pritakamo tam, kjer nameravamo posodo razrezati — smer rezanja si radi večje gotovosti najprej označimo z navadnim črnilom — pritakamo tleče „trgajoče oglje“. Pri tem vendar ne smemo oglja na steklo preveč pritiskati, ker je krhko in se lahko odlomi. Čim več gumija ima oglje v sebi, tim trdnejše je, pa slabše gori, čim več salpetra, tim močnejše tli, pa tem hitrejšo tudi zgori.

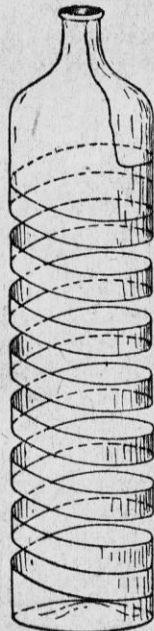
Če pa nimamo na razpolago niti svetilnega plina niti oglja, zadostuje nam tudi samo daljša steklena palčiča, ki jo moramo na enem koncu silno razgreti; tako razgret konec palčice nam nadomestuje žgoče oglje. Seveda se samo ob sebi razume, da moramo v tem slučaju konec palčice neprenehoma na novo razgrevati na plamenu. Tudi ta metoda, če tudi ni med navedenimi najboljša, pokaže po mali izurjenosti dosti dobre vspehe.

Navedene načine rezanja stekla moremo z uspehom porabiti za najrazličnejše praktične namene. Tako je na pr. mogoče iz razbite steklenice odrezati odprto posodo, ki jo lahko vporabimo, če ogledimo na novo odrezani rob z piljencem (Schmierepapier)

Zlasti zanimivo je vijugasto razrezanje steklenice (pod. 10.). Če stoji taka posoda na mizi, jo moremo napolniti z vodo, ne da bi voda iztekla; če jo pa primemo za grlo ter vzdignemo, voda takoj izteče in steklenica se raztegne kot kača (pod. 11.). Poskus se nam tem bolj posreči, čim tanjše stene ima posoda; tako napravljena posoda je jasen dokaz za značno prožnost stekla.



Pod 7. Vijugasto razrezana steklenica v prvotnem položaju.



Pod 8. Vijugasto razrezana steklenica raztegnjena.

Narodno gospodarstvo.

J. Ambrožič, tovarna za gredeše v Ljubnem na Gorenjskem obstoji že 80 let. Podobnih malih zavodov je po Slovenskem še cela vrsta. Zgodovina gospodar. razvitka pri drugih narodih nam kaže, da se iz vsake take trdke more razviti veleobrta, če pride enkrat v roke lastniku, ki razume tok časa ter uporabi vsa sredstva, ki mu jih proža naša doba za njegovo stroko. Vsem takim manjšim tvrdkam svetujemo, naj ne dajejo svojih sinov študirati za odvetnike, profesorje itd. temveč naj jih že doma uvajajo počasi v obrt, pozneje se jih pa pošlje na višje obrtne, trgovske ali tehnične šole; istotako ne puščajte hčera, da bi samo doma sedele in čakale na ženine, naj gre ena ali druga v trgovsko šolo, ker deklet prav lahko vodi potem doma očetu pisarniške stvari na pravilen trgovski način, kar pri naših malih obrtnikih še ni v navadi, čeprav je pravilno knjigovodstvo prvi pogoj preglednosti celega podjetja. Trdka sama naj pa v slučaju, da nima na razpolago dosti gmotnih sredstev, poišče enake male obrtnike, s katerimi naj osnuje za drugo. Če je zadruga ustanovljena pravilno in je v dobrih rokah, more biti popolnoma enakovredna največjemu zasebnemu podjetju. Če mali obrtniki spoznajo enkrat važnost združništva, nikakor niso obsojeni v pogin, temveč jih čaka najlepša bodočnost. Slovenci se moremo gospodarski rešiti le na ta način, ker le tako pride v poštev čim več moči, ker se mali zavodi v rokah posameznikov za splošnost prepočasi razvijajo v velikem obsegu. — Če bi bili vpoštevali naši ljudje te dve točki, bi ne morala preiti vsaka domača obrt takoj v roke strokovno in trgovsko izobraženemu u tuju, kot se je zgodilo n. pr. pri slavnarstvu, opekarstvu itd. Tudi prebivalce Ljubnega, kjer je cvetelo nekoč lončarstvo, opozarjamo, naj bi premišljevali o teh stvareh.

Pri Prvi češki splošni del. družbi za zavarovanje na življenje v Pragi je bilo podanih mesca svečana ponudb za K 1.001.600 zavar. glavnice, in izstavljenih zavarovalnih listin za K 777.000. Mesca sušca je bilo podano ponudb za K 1.007.644 zavarov. glavnice in izstavljeno zav. listin za K 740.000. Ta edina slovanska delniška družba ima vse vrste življ. zavarovanja: na smrt, doživetje in smrt, na dohodke ter zlasti ugodna otroška zavarovanja (dote). Razven tega je uvedla najmodernejši način zavarovanja, kjer jamči po petem letu letno 3% obrestovanje vseh vlog, in zavarovanje s sočasnim zavarovanjem za onemoglost.

Drobiž.

Oče brezžičnega brzojava umrl. V Petrogradu je umrl ravnatelj tamošnjega elektrotehničnega zavoda, profesor Aleksander Popov. Bil je prvi, ki je delal praktične poizkuse z brzojavljenjem brez žice. Iznašel je ta svoj način eno leto poprej, kakor Italijan Markoni, katerega sedaj nazivajo iznajditeljem brezžičnega brzojava. Markonijev način je namreč veliko popolnejši kakor Popov. Ker je bil pa Popov prvi, ki je brzojavil brez žice, se ga zato imenuje očeta brezžičnega brzojava, ki je bil torej Slovan.

Klub slovenskih tehnikov v Pragi.

Člani kluba:

redni člani morejo biti redni slušatelji praških vis. šol tehničnih, slovenske narodnosti; vstopnina K 1.—, mesečnina 50 v.; izredni člani morejo biti slovanski tehnički sploh; vstopnina K 1.—, članarina za celo leto K 1.—; podpornik je lahko vsak, kdor plača na leto vsaj K 1.—; ustanovnik je oni prijatelj kluba, ki plača enkrat za vselej K 30.—;

Za drugi tečaj je bil izvoljen sledeći odbor:

predsednik: strojnik Ciril Jekovec,
podpredsednik in knjižničar: stavbnik Peter Brelj,

tajnik: zemljemerec Alfonz Hrovatin,
blagajnik: zemljedel. teh. Ivan Bydlo,
preglednika: stavbnik Francé Jenčić in kemik Ivan Kremenšek.

Obširnejše poročilo o predavanjih, izletih iti. smo vsled pomanjkanja prostora morali odložiti ter je priobčimo ob priložnosti.

Vprašanja in odgovori.

Vse stvari, ki se tičejo tega oddelka, naj se pošiljajo na naslov: Slovenski Tehnik, Praga-II., Trojanova ul. č. 5.

Prišlo nam je med ostalim nekaj vprašanj, katerih nismo mogli odgovoriti, ker smo jih prejeli prepozno, da bi bili mogli preskrbeti odgovor. Nekatera se tičejo namreč takih stvari, da je treba za odgovor vesčaka, ki se peča s tem že mnogo let ter pozna svojo stroko v vseh podrobnostih.

Prosimo vse slovensko občinstvo, naj nas podpira s tem, da se sklicuje ne le pri naročevanju blaga, temveč tudi že cenikov na naš list. One odjemalce, ki kupijo kaj pri tvrdki, na katero so bili opozorjeni od „Slov. Tehnika“, prosimo, naj nam naznanijo okroglo ceno, da dobimo tako tekom časa pregled o neposrednem vplivu lista zlasti za gospodarsko zblizanje slovanskega juga in severja.

Dalje prosimo vse slovenske odjemalce, naj dopisujejo s svojimi dodajalci edino le slovenski, isto tako naj zahtevajo od njih slovensko dopisovanje. Če bi kaka nemška ali laška tvrdka ne hotela o tem slišati, naznanite nam take slučaje, da objavimo tvrdke, ki ne marajo, da bi jih nadlegovali slovenski kupci, ter naznanimo naslove čeških tvrdk, namesto tujcev.

Vprašanje 3.: Kako se kopirajo načrti?

Odgovor: Ako hočete načrte pomnožiti s kopiranjem, potem Vam je v prvi vrsti pripraviti papir, ki je občutljiv nasproti solnčnim žarkom. Ta papir pritiskate na neporisan stran načrta in denite tako oba lista v leseni okvir, ki Vam ga napravi vsaki mizar. Ta okvir postavite potem kakih 5 minut proti solncu tako, da je načrt zgoraj. Solneni žarki upli-vajo na spodaj ležeči beli papir in ga tako izpremenijo, da postane popolnoma temen. Žarki samo tam ne morejo prodreti do tega papirja, kjer jih ovirajo črte in črke zgoraj ležečega načrta in zato ostane občutljivi papir na teh mestih nespremenjen, torej bel. To kopijo načrta moramo nato fiksirati, to se pravi, otemneli list, na katerem se poznajo bele črte, se moči približno 5 minut v vodi, v kateri je raztopljen podžvepleno kislil natron. Ta tekočina upliva na bele črte tako, da jih svetloba ne more več izpremeniti in tako imamo izgotovljeno kopijo načrta, ki jo samo še v čisti vodi izperemo in posušimo.

Za solnčne žarke občutljivi papir si lahko prav po ceni vsak sam pripravi. V 30 cm³ vode se raztopi 1 cm³ morske soli in v tej tekočini se namoči oni beli papir, na katerem želimo imeti kopijo načrta. Po dveh minutah vzamemo papir iz vode in ga posušimo z navadnim pivnikom ali ga pa kam obesimo. Ko je popolnoma suh ga močimo zopet 1 minuto v sledeči raztopljini:

- 1 gm solitarnokislega srebra,
- 1 gm citronove kisline,
- 1 gm alkohola,
- 12 cm³ vode.

Seveda moramo sedaj že občutljivi papir sušiti v temnem prostoru in ne sme priti na svetlobo prej kakor tedaj, ko ga rabimo.

Vprašanje 4.: Ker bi si naša občina rada napravila električno razsvetljavo, sporočite nam, če bi se taka naprava izplačevala, in ime kakega strokovnjaka, ki bi napravil načrte?

Gorenjska občina.

Odgovor: Zadeva ohranitve vodnih moči pod Slovenskem v domači zlasti pa združni posesti se nam zdi tako važna, da smo na uvodnem mesta priobčili članek o uporabi elektrike v zemljedelstvu ter natančneje opisali za vzgled občino Čahrovo na Češkem, kjer je vso napravo izdelala češka tvrdka Francé Křížík v Karlinu pri Pragi. Kar se tiče načrta samega, je isti prvi predpogoj dobre naprave, svetujemo vsem občinam resno, naj si ne dajo izdelovati istih kar tako površno; izdelava naj ga

strokovnjak, in ker je za malo denarja malo muzike, kot pravi Čeh, opravi tak načrt, ki zahteva znanja in dela, najboljše kaka tvrdka ki ima v službi inženirje, ki so v stvar popolnoma vpeljani. Vse občine, ki imajo vodno moč na razpologo, prosimo naj nam pošljejo natančne podatke, da jim bo mogoče podati nadaljnja navodila.

Vpraš. 5.: Ker nameravam vstopiti v kako zasebno tehniko, Vas prosim, da mi blagovolite naznaniti, katera tehnika bi bila najbolj primerna mojim predštudijam, ker sem dovršil 2 razreda niž. realke in dokončal trgovsko šolo Mahra? Naročnik v Trstu.

Odgovor: Zasebne tehnike bi Vam ne priporočali, ker so iste ustanovljene za kšeft. Zapišite se rajše bodisi na kako višjo obrtno šolo (n. pr. v Pragi, Plzni, Brnu, na Dunaju), ali pa kot izreden slušatelj na tehniko. Kot tak morete poslušati in dovršiti tehniko, kot reden slušatelj, samo da se Vam izda druga spričala, kar pa pri tehniki nič ne de, ker tu je glavna stvar potem v življenju, kaj znate, ne kake skušnje imate za seboj. Na tehniko se lahko vpiše kot izreden slušatelj vsak, kdor je dovršil 18. leto ter ima zadostno predizobrazbo, da more slediti poduku.

Vprašanje 6.: Rad bi se zapisal na tehniko; ali mi je to mogoče, ker sem napravil maturo na gimnaziji in sem že nekaj let iz šole? J. G. Ljubljanska okolica.

Odgovor: Gimnazijec se istotako lahko vpiše na tehniko kot reden slušatelj, samo da napravi skušnjo iz prostoročnega risanja in opisovalne geometrije. Da ta skušnja ni tako težka, dokazuje razmerno veliko število bivših gimnazijcev med tehniki. Ker ste že nekaj let iz šole, ni to nikak zadržek, morate se pri vpisovanju izkazati, s čim ste se tačas pečal.

Vprašanje 7.: Ker namerava občina vpeljati acetilensko razsvetljavo, se obrača na sl. upravo za morebitno priporočilo kake solidne tvrdke; ob enem bi rabila tudi škropilen voz za škropljenje tlaku v poletnem času radi obilnega prahu. Občina na Krasu.

Odgovor: Za napravo acetilenske razsvetljave priporočamo tovarno F. Kasl na Vinogradih pri Pragi, ki je ena najstarejših te vrste ter je v rabi že čez 2000 priprav njene iznajbe ter sestave, ki je uradno potrjena v smislu min. naredbe od dne 17. II. 1905 d. z. št. 24., in sicer po raznih zasebnih hišah, tovarnah, javnih poslopih in celih mestih po Češkem, Moravskem, Šleskem, Ogerskem, Srbskem, Bolgarskem in Ruskem. Pred kratkem je tvrdka napravila enako razsvetljavo za mesto Kostelec nad Orlicí na Češkem z 2000 žarnicami. Izvolite se obrniti na tvrdko ter ji poslati v svrhu podrobnega troškovnika situacijski načrt občine s zaznamovanimi svetilkami po ulicah in prostorom za centralo, potem na koliko zasebnih žarnic je mogoče računati takoj oziroma poznejše.

Škropilnice za cestno rabo izdeluje tvrdka R. A. Smekal na Smihovem pri Pragi, kamor se obrnite za cenike.

Vprašanje 8.: V svoji hiši bi rad napravil acetilensko razsvetljavo, zato bi rad vedel, koliko bi me stala naprava z 10 žarnicami? Bi li mogel narediti to napravo sam, ali moram veččaka v tej stroki nabaviti?

E. B. trg. Slivje, Istra.

Odgovor: Opozorjamo Vas na tvrdko F. Kasl, kot pri vpraš. 7. Glede naprave Vam ne bi svetovali, da bi jo izdelali sami, zlasti acetilensko. Podroben troškovnik Vam izdela omenjena tvrdka, če ji pošljete prost načrt sob v hiši in vpišete velikosti, da se more izračunati cevi. Aparat sam zase velja za 12 žarnic po 16 sveč K 260, in porabi za 10 ur 4 kg. karbida; za 10 žarnic po 32 sveč oziroma 20 žarnic po 16 sveč K 340 in porabi 7 kg. karbida v 10 urah. Kilo karbida velja okrog 30 vinarjev. — V eni prih. številki priobčimo o ti razsvetljavi članek.

Vprašanje 9.: Kje bi mogel dobit. modele za glinaste peči? J. N. Ljublj. okolica

Odgovor: Obrnite se na tvrdko Tonda Vott, Beroun (prim. oglas), ali pa na tovarno na šamotové výrobky, Rakovník, oboje na Češkem.

Vprašanje 10.: Imam vodno silo, t. j. za industrijalno izrabljanje primeren slap 3—4 m. visok z vodnim curkom okoli 1/4 m.² v prerezu, kolika je ta sila izražena v konjskih silah in v koliko elektr. silo bi se mogla ta vodna moč pretvoriti? J. P. v T.

Odgovor: Da bi Vam zračunili množino vode in vodno moč, nam nezadostuje samo položčina žlebovega prereza, temveč moramo vedeti širino njegovo in globočino vode takrat, kadar prav mirno teče. Nato moremo izračunati število obratov turbine, potem šele elektr. energijo, in šele iz tega pa velikost in ceno dinamostroja.

V prih. številki odgovorimo gg. Sch., in M. F. v Ljubljani, ter A. Z. v Svibnjem. Vpraševalca J. P. Gornja Pr. prosimo, naj nam naznani takoj popolen naslov, da mu pošljemo načrt stavbe. V prihodnje se na pošiljatve brez podpisa in popol. naslova ne bomo v nobenem slučaju več ozirali.

Na naš poziv na slovenske proizvajalce, naj bi nam poslali cenike itd., sta se odzvali samo sledeči dve tvrdki:

Ambrožič Jos., Ljubno, p. Podnart, Kranjsko; gredeše in krtače za žimo itd.

Zajec And., na Pešati št. 22, p. Dol. pri Ljubljani: cementarna, opeka vsake vrste i t. d.

Češke tvrdke so nam poslale cenike sledeče:

Češ. kreditni zavod, Praga, Prikop: polmesečnik „Čes. Merkur“, K 5—, z rednimi poročili o žrebanju vseh srečk; brezpl. priloga letos „Knjiga restantov“, seznam vseh do konca l. 1905. sploh izžreb. srečk tu- in inozemskih.

Črkolivnica, češ. del. družba v Pragi-II.: vse tiskarske in knjigoveške potrebščine;

Kasl F. Vinogradi pri Pragi: acetilenske naprave, vodovodi itd.

Kočič B. Praga: knjigarna in umetnine; Lantner B. Praga, Vaclavské nám.: godbene potrebščine;

Laurin in Klement, Mlada Boleslav, Češko: motocikli, avtomobili in kolesa; Novotný Ad. Tynišť n. Orl., Češko: preproge in umetno pohištvo;

Pav Ant. Praga: perilni stroj;

Prva češka na življenje Praga: življensko zavarovanje;

Smekal A. R. Praga, Smichov: gasilne potrebščine;

Topič F. Praga: knjige in umetnine.

„Slovenski Tehnik“

izhaja mesečno

v 30.000 iztiskih

kot brezplačna priloga osmih glavnih slovenskih listov.

Naroča se pa lahko tudi neposredno pri upravništvu Slov. Tehnika; celoletna naročnina je **Kron 1-20**, ki se ima vposlati ob enem z naročilom, ker se isto drugače ne vpoštevata. Društva, ki dobijo z naročenimi slovenskimi časopisi več istisov Slov. Tehnika, prosimo, da razdele preostale številke med svoje člane.

Počenši z današnjo številko bo imel „Slov. Tehnik“ kot brezplačno prilogo tudi list

„Notranjec“.

Upravništvo.

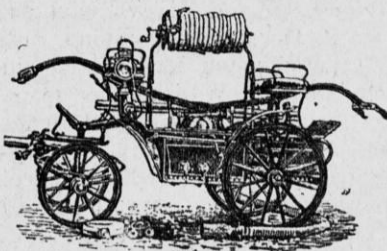
Listnica uredništva. Vsled obilice gradiva smo morali zopet mnogo člankov odložiti, tako da imamo za štiri strani že stavljenega besedila odloženega, čeprav smo izpustili dve strani oznanil. — Da bomo mogli list uravnati po željah in potrebah občinstva, naj nam blagovoli vsak, kogar list zanima, sporočiti svoje nasvete, založništva naj nam pošljejo po en izvod publikacij, kjer so članki o našem listu, zlasti pa prosimo, naj bi nas vsakdo opozoril na vsak tak članek po tujih listih, oziroma če je le mogoče, nam pošljal en izvod.

Mlekarska zadruga v Mengšu izdeluje čaj. maslo.

Lastnikom opekaren, ležišč ilovce in sploh vsem posestnikom! Kdor ima na svojem zemljišču ilovce in hoče vedeti v kako svrhu je ta najbolj vporabna naj se obrne na **tehnično opekarsko pisarno Tonda VOTT, Beroun na Češkem**, da dotično kemično preišče. Izdeluje vzorce za poskušnjo, proračune in načrte za stavbe, peči, sušilnice in strojarne. Popravi vse napake pri izdelovanju in žganju opekarskih izdelkov, preskrbuje stroje in vse potrebščine za opekarne, preskrbuje za nje izvežban personal in proizvaja hitro in ceno sploh vsa dela, ki spadajo v opekarsko stroko.

Elektrotehnični zavod - FR. KŘIŽÍK, Praga-Karlín.

Izdelovanje dinamov in enosmernih ter izmeničnih motorjev.
Razsvetljevanje mest, gledališč, tovarn in zasebnih poslopij. Obločnice, lestenci in električni aparati.
Prenos in razvod energije z enosmernimi in izmeničnimi toki Električne naprave po tovarnah in rudnikih, električna vzdigala in žerjavi.
Električni tramvaji in železnice.



Najstarejši strok. zavod v Avstriji, vstavljen l. 1820. Odlikovan s 130 zl. in sreb. medaljami.

Tovarna za brizgalnice, sesalke in gasilno orodje

R. A. SMEKAL

Praga-Smichov. — Čechy pri Prostějovem. — Zagreb na Hrvaškem.

Prva češkomoravska tkalnica cevi, plaht in izdelovalnica gasilskih košev, priporoča:

Brizgalnice parne, eno-, dvo- in trovaljčne. Brizgalnice ročne dvo- in štirikolne ter vseh drugih vrst. Lestve mehanične, premične in vseh drugih vrst. Opremo za gasilce ter vse ostale plezalne, podiralne in varstvene priprave.

Novost, sedaj ravno od zavoda izvršena: Brizgalnice z zvečanim vzvodnim prevodom ter sesalko in brizgalko na obeh straneh.

Troškovnike in cenike zastoj in poštnine prosto. Plačilni pogoji zelo ugodni.

Ustanovljeno l. 1875.

Čez 2000 naprav v rabi.

TOVARNA

za acetilensko razsvetljavo

plino- in vodovode, stavb. in okrasna kleparnica

F. KASL,

Praga-Vinograd, Klicperova ul. 21 n.

Aparati lastne iznajdbe, uradno potrjene sestave, že mnogo let uspešno rabljeni.

Zastoj izdelamo podroben proračun za acet. razsvetljavo hiš, gostilen, kavaren, tovarn itd. če se nam pošlje priprosto izdelane načrte poslopij z navedenimi velikostmi.

Zahtevajte veliki cenik s podobami.

Vir zdravja so alkohola proste pijače,



od katerih so danes neprekošene šumeče limonade, malinovega, citronovega, jagodnega, prvenčevega in črešnjevkega vkusa, in napravljene iz **Maršnerjevih šumečih - limonadnih bonbonov**, edino pravih s to-le varstveno znamko. Vsako leto se izdela nad 40 milijonov kosov. Edini izdelovalec je:

Prva češka delniška družba tovarn za orijentalne sladkorčke in čokolado na Kraljevskih Vinogradih pri Pragi, preje A. Maršner.

Vsak slovenski **TEHNIK**

komur le razmere dopuščajo, naj pride študirat vsaj za nekaj časa

V PRAGO! Vsa potrebna tozadevna pojasnila daje drage volje naš list.

Krasne češke preproge,

Izdajatelj in založnik: konzorcij „Slovenski Tehnik“ v Pragi. — Tiskarna: Dr. Ed. Grégr a syn v Pragi.

Užitno za vsako domačnost!

Pokusite izdelke

Vydrove tovarne hranil v Pragi VIII.

Pišite po cenik!

Pišite po cenik!

Absolviran slušatelj tehnike

v Pragi, samostojen in spreten risar v proizvodnji načrtov, fasad in interjerjev, zmožen slovenskega, italjanskega in nemškega jezika, išče službo pri arhitektu ali stavitelju s l. oziroma 15. julijem t. l.

Oferte pod: „Z. K. 100“ na administracijo lista.

Jekleno-železne cevi za vodovod in sicer za 1600 m s premerom 50 mm in za 500 m s premerom 20-30 mm po 5-6 metrov dolgih kosov, ki so se rabile dve leti pri gradnji železnice ter so še dobro ohranjene, **proda**

Jože Rauhekar, Boh. Bistrica, Kranjsko.

Podporno društvo za slovenske visokošolce v Pragi, se zahvaljuje vsem dobrotnikom za poslanske prispevke želeč, da bi našli mnogo posnemalcev.

BROMOVSKÝ, SCHULZ & SOHR

strojniške tovarne, kotlarne, železolivnice in izdelovalnice bakrenega blaga

v Kraljevem Gradcu in Adamovem.

Cestni parni valjarji, mestni vodovodi, električne osrednje postaje, mesnice, hladilnice, železni mosti, strehe. Potrebščine za železnice in rudokope, oprema sladkornic, pivovarjev, mlekaren, žitnic, parnih žag. Turbine, transmisije, parni stroji in kotli, prevozne in nepremične lokomotive.

Blago iz litega železa, ploščevine, bakra i t. d. Motorji za nasesni plin sestave Güldner.

Svoj k svojemu! (Palacký.)

Predno kupite laneno in bombažno damastno blago, zahtevajte tovarne cene in vzorce mojih izdelkov!

Izveleček iz cenika: Češka tkanina, Ia, 84 cm široka, 1 m 17 kr. — Češka tkanina, fina, 84 cm široka, 1 m 22 kr. — Češka tkanina kmečka, močna, 84 cm široka, 1 m 23 kr. — Češka tkanina batistna, 80 cm široka, 1 m 30 kr. — Češka tkanina batistna, naturalna, 80 cm široka, 1 m 30 kr. itd.

Oprava za hotele! Oprava za neveste!

Zdeněk Flum,

češka tkalnica lanenega in bombažnega damastnega blaga, SKLADIŠČE damskega blaga, čipkastih zagri njal in preprog

Brno, Rudolfova ul. 23. MORAVSKO.

Vzorci zastoj in poštnine prosto.

JOS. AMBROŽIČ

LJUBNO, pošta Podnart, Kranjsko.

Tovarna za vsakovrstne ročne gredeše ali krtače za volno ter zelo močne za žimo.

Izdeluje tudi vsakršne strojne gredeše ter praskavce za klobuke.

Prijatelji slovenskega šolstva in učiteljstva, — — — —

spomnite se na „Učiteljski konvikt“.

hišno opravo in okrasnine izdeluje narodna češka trvdka, tovarna

ADOLF NOVOTNÝ, v Týništi n. Orlicí — Česko.

Obširne in podrobne cenike s podobami izdelkov zastoj in poštnine prosto.