

# TEHNIK

GLASILO KLUBA SLOVENSkih TEHNIKOV V PRAGI.

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.

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

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

## „SLOVENSKI TEHNIK“

izhaja dvanaajstkrat v letu in je brezplačna priloga osim glavnim slovenskim listom.

„Slovenski Tehnik“ pa se lahko tudi neposredno naroči pri upravništvu, če se vpošlje obnem naročnina za dvanaajst številk v znesku:

**! samo K 1.20 samo!**

na naslov: „Slovenski Tehnik Dr. Ed. Grégr a syn, Praga II.“

Insertna naročila sprejema upravništvo „Slov. Tehnika“ in „Anončni biró“ A. Orehek v Ljubljani. Naročilni listi, z natančno označenimi pogoji, se pošljejo na zahtevo franco in zastoj.

Insertna cena je zmerna.

Insertne pristojbine iztirja: Dr. Ed. Grégr a syn, Praga-II. in to vedno po izidu dotične številke, ki priobči inserat.

**! Uspešno in solidno inseriranje!**

Administracija „Slovenski Tehnik“.

## Kdo ima pravico rudo slediti in pridobivati?

Rud. inženjer Hribski.

Izkušnja me uči, da je rudarsko pravo med našim ljudstvom tako malo znano, da ne le priprosti človek, ampak tudi olikan gospod ne ve, kdo ima pravico rudariti in na kak način se ta pravica pridobi. V slučaju, da najde kdo rudo ali premog, je zelo velike važnosti, da ve dotičnik, kaj ima storiti, da se pravočasno zavaruje.

Mnogo povpraševanja in posvetovanja navadno škoduje. Tu pač velja narodni pregovor: Kdor preje pride, preje melje. Kdor si zna preje pravico pridobiti, ta izključuje vse poznejše priglasitelje. Iz lastne skušnje vem, da je bilo že več naših ljudi na ta način oškodovanih. Radi tega se mi uvidi umestno, v „Tehniku“, ki je zdaj najbolj razširjen slovenski list in ki pride v roke vseh strank

in vseh slojev našega naroda, nekaj vprašanj iz rudarskega prava obravnavati, koja vprašanja pa niso zgolj juridična, ampak tudi tehnična.

Državljanstvo pravo daje lastniku neomejeno oblast na njegovem posestvu. Zemljiški posestnik navadno misli, da je vse njegovo, kar se nahaja med mejami, pod in nad njegovim posestvom. A temu ni tako! Rudarsko pravo mu stavi meje v tej oblasti! Če hoče posestnik na svojem zemljišču rudariti, si mora pridobiti ravno za to pravice kot oni, ki hoče v tuji zemlji rudariti.

Mnogo rudnin, oziroma kamenov, ki tvorijo skorjo naše zemlje, ima za kulturo in gospodarstvo človeštva toliko važnost, da si brez njih v današnjih razmerah sploh ne moremo predstavljati človeške eksistence. Kaj bi bil danes svet na pr. brez železa in premoga?

Smelo trdim, da sta rudar, ki spravlja zemeljske zaklade na dan in pa fužinar, ki pridobiva iz njih za človeštvo neobhodno potrebne snovi, ona moža, ki oba pretvorita ves svet! Vsa današnja tehnika temelji na njunih delih.

Kdo zamore preračunati one denarne svote, koje je pridobil rudar s svojim delom človeštva?

Rudar pa ni samo produktiven, ampak on provzroča povsod, kjer so rudniki, razvoj industrije, ki zopet pomnožuje človeško blagostanje in daje zaslužka milijonom ljudi.

Posamezne rudnine niso povsod v zemlji dobiti, ampak le na nekaterih mestih in večinoma v večjih globočinah. Iskanje in pridobivanje istih je zelo drago in težavno, z uspehom se da le tam izpeljati, kjer je sklad ali žila dovolj močna in velika in kjer je potreben kapital.

Meje rudnih žil niso v zvezi z mejami zemljiških posestev. Ista žila se rozprostira pod posestvi več lastnikov. Da bi v takem slučaju vsak posestnik na svojem posestvu,

ki je navadno razmeroma majhno in razkosano, z uspehom in s koristjo pridobival rudo ali premog, je nemogoče. Da bi se vsi posestniki, v kojih zemlji je ruda, združili k skupnemu delu, ali da bi oddali vsi skupaj sporazumno tretji osebi pridobivanje rude, je navadno tudi zelo težko izvedljivo.

Za rudarstvo pa ni potreba samo dovolj rude, ampak tudi mnogo kapitala, potrebne znanosti, dobre stanovitne volje, podvzetnosti, stanovitosti i. t. d. Rudarstvo se sme primerjati z loterijsko igro. Koliko kapitala je treba za iskanje in za predpriprave, dokler se dobi prvi krajcar dobička iz zemlje. Vseh teh lastnosti navadno ne najdemo pri zemljiških posestnikih.

Iz navedenih razlogov je gotovo razvidno, da ne sme biti pridobivanje rudnin, ki so tolikega pomena za kulturno in gospodarsko stališče človeštva, ki povspesujejo industrijo in z njo blagostanje krajev, dežel in celih držav, odvisno od volje zemljiških posestnikov, ki nimajo v to potrebnih zmognosti. V občno korist je torej, da se rudarstvo in razvoj taistega oprosti okov lastninske pravice.

Ti pomisleki so dovedli do tega, da so se nekatere rudnine, tako zvane „pridržane rudnine“, izločile iz lastninske pravice zemljiškega posesta in da se zamore na njih pridobiti samostojno rudarsko pravico (Bergwerkseigentum).

K pridržanim rudninam se prišteva vse rudnine, iz kojih se pridobivajo kovine, žveplo, galun, vitriol in kuhinjska sol, dalje cementne vode, grafit, zemeljske smole (omejeno) in vse vrste premoga.

Te rudnine slediti in pridobivati sme vsakdo na svojem in tujem posestvu, če si pridobi za to potrebne pravice pri pristojni rudarski oblasti.

Kako se pridobi ta pravica, pojasnim prihodnjič. (Dalje pride.)

## EDINA SLOVANSKA DELNIŠKA ŽIVLJENSKA ZAVAROVALNICA.

### Najugodnejše in najcenejše zavarovanje:

- Za slučaj smrti.
- „ „ „ in doživetja.
- Zavarovanje dote in oprave nevest.
- Moderno zavarovanje s sočasnim obrestovanjem vseh vlog. —
- Moderno zavarovanje s sočasnim 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 obnovenje ni odvisno 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 (izvzemši 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.

# O betonu.

A. H.

Ta neprecenljiv stavbeni material ni nikakova nova iznajdba. Poznali so ga že stari Rimljani za časa Kristovega, ter ga v veliki meri uporabljali pri svojih velikih in skoro bi rekeli večnih stavbah. Toda s propadom rimske države je propala tudi stavbarska umetnost in s to marsikatero dobro sredstvo, ki ji je tedaj služilo. Pozabila se je tudi uporaba betona, tako, da se je začel beton zopet na novo spoznavati in razvijati šele v 19. stoletju. Vsled svojih dobrih lastnosti in prednosti si je pridobil v kratkem ves svet, posebno v zadnjih desetletjih v zvezi z železom. Zdi se nam torej potrebno naše čitatelje, posebno nestrokovnjake vsaj nekoliko seznaniti z lastnostmi in uporabo betona.

Kakor znano je beton zmes cementa, peska in grušč. Cement je pri tej zmesi spojilo ali vezilo, ki ostala dva dela trdno združi v eno celoto, podobno naravnemu kamnu. Kot spojilo lahko rabimo ne le portlandski ali romanski cement, ampak sploh vsako drugo spojilo, ki odgovarja zahtevam betona; tako n. pr. sader ali gips. Najboljši je seveda beton iz portlandskega cementa. Glede primesi, to je peska in grušč, se zahteva, da je popolnoma čisto izprana ter brez vsake zemljene primesi.

Pesek kakor tudi grušč mora biti zdrobljen ali tolčen, torej ostrorobot; ni pa potrebno, da bi bil enakomerne debelosti. Navadno razmerje pozameznih delov za beton je sledeče: 1 del (posoda) cementa, 2 dela peska in 4 dele grušč. Toda za različne namene, katerim ima služiti beton, so tudi potrebna različna razmerja. Tako n. pr. za temelje, tlak, močno ozidje in podobno, zadostuje 1 del cem. na 3 dele peska in 6 delov grušč.

Za lažje in tanjše stavbe, kakor: stene, oboke, stebre i. t. d. je primerno 1 del cem. 2 dela peska in 3 dele grušč, vendar pa mora biti tu grušč primeren debelosti dotične stene ali oboka.

Da se ne pripravi več ali manj betona kakor ga potrebujemo, treba je izračunati vsaj približno koliko kubičnih metrov, oziroma kub. decimetrov meri prostor, ki ga hočemo izpolniti z betonom.

Na podlagi te mere in razmerja, katero zahteva namen betona, si potem lahko določimo, koliko moramo imeti posameznih delov t. j. cementa, peska, grušč in vode. Naslednja tabela kaže, koliko betona dajo navedena razmerja, ako vzamemo za en del kubični decimeter ali liter.

Razmerje			Dajo tlačnega betona
Cement	pesek	grušč	
1 <i>dm</i> <sup>3</sup>	2 <i>dm</i> <sup>3</sup>	3 <i>dm</i> <sup>3</sup>	4.0 <i>dm</i> <sup>3</sup>
1 "	2 "	4 "	4.4 "
1 "	3 "	6 "	6.6 "

Torej ta zmes ne da mere, ki bi bila svota mer posameznih delov, čeravno pride še voda zraven, ampak komaj  $\frac{2}{3}$  te svote. To vs'ed tega, ker je med gruščem dovolj prostora, katerega pesek in cement izpolnita. Voda se pa kemično spoji s cementom, ne da bi s tem njegov obseg povečala.

Vode se potrebuje na vsakih 100 *kg* samega cementa 40—45 *l*. Kubičen meter normalnega betona tehta, ako je pesek in grušč apnenec 2200 *kg*, pri uporabi kremenca ali podobnega kamenja 2500 *kg*. Mesto pravega kamenja se prideva tudi zdrobljeno opeko ali pa žlindro; s tem se teža znatno zmanjša, toda tudi jakost betona je potem le mala.

To je primerno le tam, kjer beton ne trpi veliko.

Za kubičen meter betona je potreba:

pri razmerju			portlandskega cementa			peska	grušč	vode
cem.	pesek	grušč	<i>kg</i>	<i>m</i> <sup>3</sup>	<i>m</i> <sup>3</sup>	<i>m</i> <sup>3</sup>	<i>l</i>	
1	2	3	360	= 0.270	0.50	0.75	144	
1	2	4	300	= 0.225	0.45	0.90	130	
1	3	6	223	= 0.167	0.417	1.00	120	

Glede načina uporabe betona razločujemo dve vrsti: liti in teptani ali tlačeni beton. Liti beton je, kakor ime samo pove, mehko zamešan, ter se da vliti v pripravljene forme ali oblike ali pa med zidovje kot polnilo. Uporablja se le tam, kjer je teptanje ali tlačenje nemogoče.

Kjer je pa to mogoče, je veliko boljše, da beton tlačimo, teptamo ali valjamo; s tem veliko pridobi na trdnosti in trajnosti. Nikdar se pa ne sme betona tlačiti, ko se je že začel trditi. — Za mešanje betona je najpripravnější, ako si napravimo pod iz desk (vsaj 4 *m*<sup>2</sup>), na katerega se vsuje določeno množino cementa na kup, okrog tega v kolobarju določeni pesek ter se oboje suho z lopatami dobro in enakomerno premeša. Za mešanje morata biti najmanj dva delavca in eden, ki med nadaljnim mešanjem polagoma priliva vodo iz škropilke skozi gosto cedilo. Ko je določena množina vode porabljena, pridava se med mešanjem tudi grušč. Meša se najbolje na ta način, da se premešuje po malo z lopato iz kupa na kup. Za pripravljanje betona morajo biti jako pripravi in hitri delavci, da to dobro zmešano gmoto (material) takoj znosijo na določeno mesto. Ako je stvar zamujena, ni vredno delo niti polovice, ali pa sploh nič. Grušč se lahko primeša tudi pred škropljenjem s peskom vred. Tlačenje se ima vršiti takoj in enakomerno in sicer toliko časa, da dobi zvok udarca poln glas, in da se prikaže voda na površju. Za teptanje je najpripravnější kak tramov odrezek, kateremu se pritrđita meter dolga ročaja. Beton se tudi z železnim ali kamenitim valjcem z valjanjem stlači. Ako hočemo novo plast po daljšem presledku dobro spojiti s prejšno, moramo površino stare plasti nasekati, da postane robata. Med tem, ko se beton trdi, ga moramo varovati pred preveliko vročino ali mrazom. Priporočljivo je torej, da se ga večkrat poliva ali zagrne s kako mokro stvarjo, tako da mu ne primanjkuje vode, katero potrebuje za popolno spojenje. Pri polaganju betona pod vodo je skrbeti, da ga ta ne izpere ali celo odnese.

Beton se strdi na suhem ali pod vodo že v par urah, toda svojo pravo moč dobi šele v štirih tednih, kojoj pa tudi potem še vedno pridobiva, tako da moremo trditi, da čim starši je prav pripravljeni beton, tem bolj je trden. Ako beton tlačimo v oblike ali forme iz desk, ali kot strop na leseno podlago, ki se ima potem odstraniti, se to odstranjenje ne sme izvršiti pred pretekom 48. ur; boljše je to pustiti delj časa. Utrjenemu betonu ogenj ne škoduje, če ni ravno posebno velike vročine, kakor v n. pr. pečeh. Radi tega se ga že v veliki meri uporablja v zvezi z železom tudi za strešne in stropne konstrukcije, posebno v tovarnah, kjer je velika nevarnost požara. Tudi drage kamenite stopnice nam že nadomešča beton, treba jih je pa zbrusiti in napojiti z tako zvanimi Kesslerjevimi „fluati“, da postanejo trše naproti drgnenju. „Fluati“ so kemične sestavine, ki

utrdijo vsake vrste kamen in beton ter ga uspešno branijo proti vremenskemu uničenju. Za različno kamenje so tudi različne sestave teh „fluatov“. Natančnejša pojasnila je najti v knjigi: Hauenschild H.: „Die Kesslerschen Fluaten“ 1895.

Omeniti bi bilo le še, da se pri stavbah, kjer se rabi velike množine betona na enkrat, poslužuje za mešanje zato posebno prirejenih strojev, ki pripravljajo in dodajajo nepretrgoma dobro zmešan beton.

Pri armiranem betonu, to je betonu, ki ima vloženo železno ogrodje, je vodilna misel ta, da je beton sam zase zelo močan proti pritisku, železo pa proti raztegu. Ker se pa beton in železo medseboj trdno spojita in ker imata skoro enako raztežnost pri spremembi toplote, nastane s tem močna sestava proti obema silami (pritisku iz raztegu). Seveda morajo biti železni deli vloženi po mehaničnih in statičnih pravilih na pravo mesto. To železno okostje se vlaga po različnih sistemih, ki so vsi patentovani. Najbolj znani in razširjeni so: Monier sistem, Hennebique in Melan. Zadnjega izumitelj je J. Melan, prof. praške nem. tehnike; po tem sistemu je stavljen tudi novi jubilejni most v Ljubljani.

## Puškarstvo v Borovljah.

Josip Wieser.

Že Valvazor poroča v svoji knjigi: Topografija vojvodine Koroške (1688), da so Borovlje po vsem svetu znane in da tam stanujejo sami puškarji, kovači in žičarji. Da je bil ta kraj tedaj še bolj znan, kakor dandanes, je lahko verjetno, kajti tedaj je bila v Borovljah cvetoča in edina puškarska obrt na Avstrijskem. Od tu se je preskrbljevala vsa cesarska armada s puškami in orožjem, ktere se je v tedanjih pogostih vojskah zelo veliko potrebovalo. Ta pomen za državo je imela borovska puškarija skoro še do polovice prejšnjega stoletja, ko je nova doba prinesla nove iznajdbe tudi na tem polju in so z borovskim puškarstvom, ki je bilo do sedaj še domača obrt, začele nevarno tekmovati tovarne na Dunaju, v Štajrah in tudi tujozemske. Šele v najnovjšem času so si začele borovske puške zopet pridobivati svetoven glas.

Borovska puškarija se je izcimila torej iz domače obrti, v kateri so imeli Slovenci od nekdanj posebnost. Prebivalci Borovlj pa so bili še posebej k temu takorekoč prisiljeni, kajti svet okoli je nerodovit, deroča Ljubeljska Borovnica nanaša pesek in kamenje na vedno rastoč prod. Ni morda slučajno, da so se v Borovljah že zelo zgodaj (v sredini XIV. st.) poprijeli železarske obrti; ugodna lega ob potoku jim je nudila pri tem vodne sile v izobilju. In še dandanes uspeva ta obrt v Borovljah, tovarne za žico, žreblje se vedno povečujejo in novodograjena železnica obeča še večjega prvčita.

Zgodovina borovskega puškarstva je tesno spojena z vpadi Turkov v slovenske pokrajine, kateri se začnejo z l. 1473. Grozno so trpeli vsi Slovenci, nemalo tudi Korošci, kjer se žalostni spomini na to dobo osredotočujejo v povesti o Miklovi Zali. V teh stiskah je moral država misliti na protiobrambo, zidale so se trdnjave, utrjevala se mesta in cesar Ferdinand I. je poklical iz svetovno znanega Lutiha v Belgiji izurjenih puškarjev, da bi preskrbeli vojsko in trdnjave z orožjem. Naselili so se ti puškarji v Borovljah, kjer so ob že cvetoči železarski obrti našli zaželjeno oporo. Dela in zaslužka so imeli v izobilju, kajti zlati časi so bili za nje vselej tedaj, ko so se vladarji najhuje vojskovali; tako oni niso proklinjali krvoločnih Turkov, niti pogubonosne tridesetletne vojske in ne krvavih bitev, kjer je tekla človeška kri v potokih: bogata cesarska naročila se prihajala najpogosteje tedaj, ko je bil vik in krik žalujočih in ranjenih najglasnejši. V Borovljah se je kovalo, pililo in

delalo noč in dan puške, karabinarje in pištole, a še niso premogli vsega dela, prišli so jim na pomoč delavci iz sosednjih vasi. Najboljše so se imeli borovski puškarji za časa sedemletne vojske pod Marijo Terezijo, za časa turške vojne (ko je Lavdon oblegal Beligrad) in poznejše francoske vojne. Plačalo se je tedaj za puško 18 gld, za karabinar 12 gld, za pištolo 8 gld.

Čas vojske je minul in cesarska naročila z Dunaja niso bila več tako bogata; prišli so tudi novotarije, tako l. 1837, ko so preuredili stare celine s ponovčico v perkusijon celine.

Vse to pa je škodovalo borovskemu puškarstvu, ali najbolj še l. 1842, ko je vlada odprla na Dunaju velikansko tovarno za vojaško orožje. Odslej je naročala vlada samo še puške garniture iz Borovelj, velik del puškarjev je izgubil zaslužek, preselili so se morali drugam. Vedno bolj in bolj je hiralo od tega časa puškarstvo; pa temu so bili še drugi vzroki, predvsem način izdelovanja.

Že od nekdaj je v puškarstvu vpeljana zelo podrobna razdelitev dela. Noben puškar ni smel izdelovati celih pušk, ampak samo posamezne dele, te, ki se od očeta naučil. Če zasledujemo izdelovanje ene puške, vidimo, da to ni enostavno: Cev lovskih pušk se kuje iz damasta (kovno železo in jeklo zlito), ali iz drugih spojitvev železa in jekla in sicer tako, da se vzdolbene palčice iz teh tvarin nase položijo, s ploho žico ovijejo, v fužini zvarijo, izkujejo, nato izvrtajo in končno se v njih potegnejo zavinki. Jeklene cevi se vrtajo tudi iz celega. Potem dobi to v delo kopitar, kateri puško nasadi in vloži celin in okove, ki je prej graver olupsal. Končno se izboljšajo pomanjkljivosti, vtisne se trdka, puška se vstrelji in potem pride na prodaj.

Da se je spraval v to zamotano izdelovanje red, razdeljena je bila nekdanja puškarja na 7 mojsternij. Posamezni mojstri izdelovali so puške dele, ki so večji puškarji sestavljali v cele puške in jih pošiljali v svet. V mojsternijo je bilo sprejeto samo gotovo število mojstrov, tako da je bilo vsako tekmovanje izključeno. Brez tekmovanja pa ni napredka, to je najboljša pokazala nova doba, doba obrtne svobode, ki je borovske puškarje našla nepripravljene, kakor še mnoge druge stanove. Puškarstvo je bilo tudi preveč na drobno razcepljeno, in če en kolesček v tako zamotanem mehanizmu odpove, hira celo. In končno so se Borovljanci zanašali predvsem na cesarska naročila, delali so po enem kopitu naprej in zanemarili tako popolnoma delo za posameznike. Prišel pa je čas, da je cesarščina čisto izostala, posebno od l. 1867, ko se je Werndlova puškarjska tovarna v Štajrah na Gornje Avstrijskem povzdignila do take dovršenosti, da je prevzela preustrojbo cesarskih pušk za vso vojno. Odslej so bili borovski puškarji popolnoma odkazani na naročitve zasebnikov in glej, ti se niso zadovoljevali s komisnimi puškami, zahtevali so solidno blago, izdelano s finim okusom, kakor se jim ga je nudilo iz Anglije, Belgije in s Francoskega. Borovljanci s temi izdelki niso mogli tekmovati in posledice so bile pomanjkanje denarja in novodobnega mehaničnega orodja.

V ti kritični dobi so dali impulz k novemu življenju nekateri bogatejši puškarji, ki so sezidali večje tovarne in delavnice s primernimi stroji, priskrbeli iz tujih tovarn fine puške za zgled, najeli izurjenih mojstrov z Dunaja, z Prage, ustanovili šolo za graverje in začeli tako pripravljene izdelovati samo za zasebnike. Tekmovali so s tujimi izdelki po razstavah v Lutihu, na Dunaju, v Pragi in uspeh se je takoj pokazal: borovsko puškarstvo je prišlo na boljši glas. Na podlagi teh pridobitev so Borovljanci preustrojili stari ceh v puškarjsko zadrugo, ki si je nabavila vrtalnih strojev, brusnic i. dr. in sezidala fužine.

Ali usoda je bila tudi temu čilemu gibanju nemila. Slaboznani krah na Dunaju v 70. letih je ne samo zadrugo zelo oškodoval, ampak docela strmoglavil najboljše podjetnike.

Dober kos dela je bil s tem uničen in moralo se je začeti znova. Živo je postalo med puškarji prepričanje, da imajo boljše bodočnosti pričakovati samo od finega dela, za to pa je treba temeljitega uka in likanja okusa. Od dne do dne bolj glasna je postala zahteva po strokovni puškarjski šoli, katero je vlada končno vendar ustanovila l. 1878. To je znamenit korak za izboljšanje puškarjske obrti. Namen te šole je, učence v puškarstvu izuriti predvsem praktično, jih za dobre delavce vzgojiti in jim pri tem toliko teoretičnega poduka nuditi, v kolikor se s tem globlje razumevanje stroke omogoči in se dober okus brusi. Podučujeta 2 inženirja in 2 strokovna učitelja teoretično, 5 strok. učiteljev praktično. Šola se deli v 3 oddelke, vsak oddelek obsega 4 letnike in 1 leto pripravnice. Prvi, t. j. puškarjsko-železarski oddelek obsega poduk v izdelovanju puškinih delov, v pripravljanju, popravljanju in vstreljanju pušk. V poslednjem letniku se učijo najnovejši sistemi. Drugi je kopitarjski oddelek. Poduk se vrši v vseh strokah kopitarstva, posebno v nasajanju pušk. Poleg tega se uči izrezljanje lesa po starejšem in novejšem okusu; pri tem se polaga posebno važnost na fin okus in samostojno osnovanje. Od teh različen je oddelek graverjev, kateri goji strokovno-umetno stran puškarstva: graviranje, izdelovanje monogramov, okrašenje pušk po priljubljenem praškem vzoru z živalskimi deli in z novejšimi motivi.

Skupen vsem trem oddelkom je tehnološki, obrtni in grafični poduk; skrbno se goji risanje, modeliranje itd. Učenci vseh treh oddelkov dobijo po dokončanih študijah odhodna spričevala, ki upravičujejo k samostojnemu izvrševanju obrti. Sprejmejo se tudi učenci gostje, pa samo za posamezne predmete. Zanimanje za stroko se budi v učencih s podučnimi izleti v bližnje tovarne in s predavanji. Kako temeljit in uspešen je poduk, kaže dejstvo, da se je šola udeležila svetovnih razstav v St. Louisu in Lutihu, in žela za to pohvalo od ministerstva za poduk, na zadnji celo „Grand Prix“. Šola ima moderno upravljene, prostorne sobe in delavnice, za učence pa je poskrbljeno z obedi po zimi in s podporami. Rednih učencev je bilo l. 1905—6 42 (med temi 31 Slovencev), izvenrednih pa 103 (93 Slovencev). Uspehi šole se že vidno kažejo: zrastle je nov zgrad, ki se ne boji tekmovanja. Le želebi bi bilo, da bi se Slovenci še bolj zanimali za to stroko in posebno svoje sinove rajši pošiljali na kterešibodi strokovne šole, iz katerih lahko pridejo hitro k dobremu in stalnemu zaslužku, kakor pa na dolgotrajne študije, kjer morajo stradati in so končno v službi odvisni od vseh mogočih predstavljajenih.

V prejšnjem času si borovske puške niso mogle osvojiti sveta posebno še zaradi tega ne, ker jih je mnogo prišlo nepreskušanih na prodaj. Slab glas o njih se je raznesel. Temu se je naredilo konec l. 1883, ko je vlada odprla preskuševalnico, kjer se mora vsaka cev trikrat preskusiti, sicer se ne sme prodati.

Tako so borovske puške zopet zaslovele po celem svetu, kar pričajo obila naročila od vseh strani. Zato so bili puškarji zopet prisiljeni, misliti na tesnejšo združitev, kar se je storilo l. 1886. Ta zadruga (nemška) je postavila svoje fužine, nabavila si strojev, kateri izdelujejo posamezne dele puške. L. 1905. je imela čistega dobička skoro 9000 K, premoženja 241.000 K in okoli 60 delavcev.

Današnje razmere v puškarstvu so se bistveno predrugačile od prejšnjih: puškarjska obrt se združuje bolj in bolj v velikih to-

varnah in delavnicah, v rokah kapitalizma. Do nedavna še je bila to izključno hišna obrt, od ktere so zaslužile vse sosednje vasi. Puškarjski mojstri so sami z nekaterimi pomočniki sestavljali puške in jih prodajali v svet in bilo je mnogo takih mojstrov. Je sicer še dandanes okoli 40 takih puškarjev, ki imajo koncesijo za prodajo pušk, ali kaj pomaga, ko jim to ne koristi: vse puškarstvo ima takorekoč v rokah nekaj večjih dobaviteljev, kateri imajo velike delavnice z modernimi stroji, dosti delavcev in delajo reklamo za svojo obrt po celem svetu. Od teh so pogostokrat odvisni manjši mojstri, ker zaradi neugodnih gmotnih razmer ne morejo opozoriti svet nase. Svet pa je že tak: vidi samo to, kar v oči bode in kupuje od tega, kdor svoje blago najbolj hvali in vsiljuje. Posebno pa so zanemarjali Slovenci to svojo domačo obrt. Borovski dobavitelji Slovence se morajo pogostokrat potegovati za nemške kupce in so tako prisiljeni k narodni mlačnosti, ker od Slovencev ne dobijo dosti zasluga. Ko bi se slovenska javnost zavedala, kakega pomena so Borovlje za slovenski Rož in da grozijo postati v novejšem času katastrofa za celo slovensko Karoško, bi pač bila nje narodna dolžnost, krepkejšo podpirati tamošnji domači živelj slovenski, posebno pa puškarstvo, od kterež živi sedaj okoli 600 ljudi v Borovljah in deloma tudi vsa okolica.

## Drobiž.

**Stoletnica praške tehnike.** Pred sto leti se je ustanovila v Pragi prva politehnična visoka šola v Srednji Evropi. Razvila se je iz takozvane „inženirske šole“, katero so vzdrževali deželni stanovi kraljevine Češke. Iz početka se je predavalo na tej politehnični seveda samo v nemškem jeziku, zato so Nemci letošnjo stoletnico še tim slavnejše praznovali, češ da je to prva in najstarejša nemška tehnika. Pozneje so nekateri profesorji predavali tudi v češkem jeziku, dokler se ni l. 1864 razdelila ta politehnika v češko in nemško tehniko, ki ste ločeni tudi po prostorih. Letos v novembru ste obe tehniki, vsaka zase, slavili stoletnico ustanovitve in so se vsled tega prirejale velike slavnosti. Ob tej priliki se je položil tudi temeljni kamen za novo poslopje nemške tehnike in ste dobili obe tehniki v dar dragoceni zlati verižici, kateri naj nosita vsakokratna rektorja ob slovesnih prilikah. Število slušateljev na češki tehniki je letos še enkrat tako visoko, kakor ono na nemški.

**Slovenski trgovsko-obrtni žepni koledar.** Pri drugih, večjih narodih, kjer je stanovska organizacija popolnejša kakor pri nas, nahajamo vse polno različnih koledarjev. Za vsak stan se izdajajo posebni koledarji, ki obsegajo razen letnih podatkov tudi najvažnejše podatke, ki se tičejo stanu, kateremu je koledar namenjen. Tak koledar, ki je namenjen slovenskim trgovcem in obrtnikom, je izdal letos gosp. Fr. Zelenik v Ljubljani. Oblika mu je ona, kakoršna je navadna pri žepnih notesih ter je vezan v platno. Poleg obširnih pjasnil glede pošte, brzjava, telefona in poštne hranilnice je med vsebino najti predpise o kolekovanju najrazličnejših trgovskih listin in knjig, računanje obresti in dobička. Dalje izvleček iz trgovskega zakona in iz železničnih določil; razne primere, kako se napove ustanovitev obrti, kako se napravi tožba, terjatev ter najrazličnejši drugi podatki, ki jih trgovec in obrtnik potrebuje vsaki dan. Koledar, ki ima poleg tega tudi več praznih listov za razne beležke ter je kolekovan z narodnim kolkom, vsem trgovcem in obrtnikom prav topla priporočamo in opozarjamo na tozadevni oglas na zadnji strani te številke „Sl. Tehnika“.

**Podporno društvo za slovenske visokošolce v Pragi** nam je poslalo izkaz o svojem delovanju od l. 1901, ko se je ustanovilo pa do preteklega leta. Društvo topla pri-

poročamo slovenski javnosti, da se ga spomni s kakšnim darom, katere sprejema društveni blagajnik Dr. Šebesta, odvetnik v Pragi-II., Spalena ulice št. 24. Iz tega izkaza posnamemo da je bilo

leta	prosilcev v teku leta	svota danih podpor K	vsak prosilec je povprečno dobil K
1901/2	49	883—	17.96
1902/3	127	2288.40	18—
1903/4	115	1691.80	14.71
1904/5	123	2100.16	17.07
1905/6	148	2988—	20.19
Skupaj	562	9951.36	17.70

**Kdo stori narodni greh?** Narodni greh stori oni, ki dopisuje s tujimi tverdki v neslovenskem jeziku. Dotičnik je osobju v tujih tverdki v posmeh, ker zadnji uslužbenec ve,

da je oni, ki naroča v tujem jeziku neza vednež.

Slovenci, dopisujte z vsemi nemškimi, laškimi in drugimi tverdki edino le slovensko in zahtevajte slovenske odgovore in račune. Podjetja tem zahtevam rada ustrezajo in vsa večja podjetja imajo že slovenske dopisovalce. Manjše tverdke se pa poslužujejo pisarn, ki so ustanovljene za prevajanje raznih jezikov.

Tako postopanje je v korist in čast naročnika samega, uči tujca spoštovati naš jezik ter gmotno koristi Slovincu prevajalcu. V vseučiliških mestih so ti prevajalci večinoma revnejši slovenski visokošolci, ki s tem za služijo marsikako krono. Slovenci, podpirajte jih s slovenskim dopisovanjem s tujimi firmami.

**Nov električni mikrometer.** Znano je, kakšne natančnosti je potreba tehniku, da izvede kako večje delo. Glavna opora pri tem so mu razne merilne priprave, ki se jih skuša, vzlic velike popolnosti, ki jo že imajo, vedno le še bolj izpopolniti. Tako se je posrečilo sedaj sestaviti Dr. P. E. Shaw-u mikrometer, ki prekaša vse druge, do sedaj sestavljene. S to pripravo je mogoče zmeriti velikost (če jo smemo tako imenovati) 0.000000508 mm. Z drugimi besedami povedano, če razdelimo en milimeter na deset milijonskih delov, še lahko zmerimo velikost, ki jo tvori pet takih malenkostnih delov. Naš hudomušni kmetovalec, ki se ne ukvarja s takimi malenkostmi bi gotovo rekel, da je to „še manj ko nič“.

Ustanovljeno l. 1875.

Čez 2000 naprav v rabi.

Zahtevajte veliki cenik s podobami.

**TOVARNA**

**za acetilensko razsvetljavo**

**plino- in vodovode, stavb. in okrasna kleparnica**

**F. KASL,** Praga-Vinogradi, Klicperova ul. 21.

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

Zastonj izdelamo podroben proračun za acet. razsvetljavo hiš gostilen, kavaren, tovarnen itd. če se nam pošlje pripravo izdelane načrte poslopij z navedenimi velikostmi.

Razpošiljanje blaga na vse kraje sveta.

Najcenejša, največja eksportna tverka.

**H. SUTTNER** urar in trgovec z zlatnino in srebrnino v LJUBLJANI na Mestnem trgu naspr. rotovža prej v KRANJU,

priporoča svojo veliko zalogo finih švicarskih ur, briljantov, zlatnine in srebrnine v veliki izbiri po najnižjih cenah. **CENIKI ZASTONJ!**

**Vsi**

merodajni slovenski časopisi so priporočili in pohvalili

**Slovenski trgovsko-obrtni žepni koledar**

za leto 1907,

ter ni boljšega slovenskega strokovnega koledarja za industrije, trgovce in obrtnike, ter njih nastavnice, sploh za vsakega, kakor je ta, zatoraj si ga

**naročite takoj**

pri **Fran Zelenik, Ljubljana, Vegove ulice 6.**

Cena K 1.—, po pošti K 1.20.

**JUŽNOŠTAJERSKA**

**HRANILNICA**

V CELJU, „Narodni dom“

za katero jamčijo okraji: Gornjigrad, Sevnica, Šoštanj, Šmarje pri Jelšah in Vransko za popolno varnost vlog in za njihovo po pravilih določeno obrestovanje do **neomejene visokosti**, ima sedaj čez **štiri milijone kron** hranilnih vlog.

Hranilnica posluje s strankami vsak **torek** in **petek** dopoldne, za druga opravila pa je urad odprt vsaki dan ob navadnih urah.

**Hranilne vloge obrestuje po 4%** in pripisuje obresti polletno h kapitalu, ter plačuje **rentni davek hranilnica sama** in ga ne oltegne vlagateljem tako, da dobe isti **popolnoma nad 4% obresti.**

**Izposojuje pa od dne 1. prosenca 1905** na zemljiško varnost **po 4%, odstotkov, občinam in korporacijam** navedenih petih okrajev pa po **4 1/2 odstotkov obresti.**

**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, mlekarov, žitnic, parnih žag. Turbine, trausmisije, parni stroji in kotli, prevozne in nepremične lokomobile.

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

**Elektrotehnični zavod - FR. KŘIŽÍK, Praga-Karlín.**

**Izdelovanje** dinamov in enosmernih ter izmeničnih motorjev.

**Razsvetljevanje** mest, gledališč, tovarnen 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.**



**LJUDEVIT BOROVNIK**

puškar v Borovljah (Ferlach) na Koroškem

se priporoča v izdelovanje vsakovrstnih pušk za lovce in strelce po najnovejših sistemih pod popolnim jamstvom. Tudi predeluje samokresnice, sprejema vsakovrstna popravila ter jih točno in dobro izvršuje. — Vse puške so na c. kr. preskuševalnici in od mene preskušene. — Slovenske ali nemške cenike na zahtevanje zastonj in poštne prosto.

Ustanovljeno leta 1830. — Telefon šte. 79.

:: Modna trgovina ::

**J. S. BENEDIKT**

Ljubljana, Prešernove ulice  
:: v novi zgradbi „Mestne hranilnice“ ::

— priporoča —  
**lepe moške in ženske klobuke**

fino perilo, kravate, kakor tudi vse v modno trgovino spadajoče predmete.

Pri nabavi perila za opreme poseben rabat.

Za realno potrebo in strogo solidno blago jamči že mnogo let obstoječa firma.



**Poskusite**  
in priporočite  
== izdelke ==

**Vydrove tovarne hranil**  
v Pragi VIII. **Cenovnik zastonj.**