

# Slovenski obrtnik

V Celji, dné 25. avgusta 1893. leta.

## Stroji v rokodelstvu.

„Stroji naj rokodelstvo dvigajo, stroji, ki so rokodelstvo uničili in ga še uničujejo, naj rokodelstvu na noge pomagajo.“ Tako utegne govoriti marsikdo: Na videz ima prav; v resnici pa ne. Stvar s stroji se da primerjati z našim sovražnikom. Ako se ga ogiblamo in ga zaničujemo, škodoval nam bo; ako si ga pridobimo, nam bo pa koristil. Ljudje so že v starodavnosti poskušali delo olajšati si s tem, da so si izumovali orodje, stroje ali mašine. Brez orodja bi ne mogli shajati. Kaj pa je razno orodje drugo nego priprosti stroji? Kaj so mlini, žage, katere gonita voda in veter, drugzega nego stroji? Vendar se v navadnem življenji pod besedo „stroj“ mislimo največ tiste mašine, katere goni para, mašine torej, ki so v zvezi z lokomotivo in lokomobilom (stoječi parni stroj). Ljudje so se začetkoma strojev zelo bali, in to po pravici, kajti mnogi rokodelci in delavci so vsled vpeljevanja strojev izgubili svoj zaslužek. Na Angleškem, kjer je domovina strojev in fabrik, so celo bile skrivne zarote zoper stroje, katere so si uničiti prizadevale; to češ, da je to dobro delo in koristno človeštvu. Ali skušnja je pa učila, da so stroji postali podlaga fabrikam, fabrike podlaga novim naselbinam, velikim vasem, trgom in mestom. Skušnja uči, da so vsled fabrik narasla na Angleškem in v Ameriki pa tudi drugod v malih letih velikanska mesta, o katerih ni bilo prej ne duha ne sluha. V 50 letih je na ta način naraslo marsikatero mesto na 50.000 in 100.000 ljudi; dočim pa vidimo v Evropi, recimo tudi na Slovenskem in še drugod po 400 in 500 let stara mesta, ki nimajo nobene fabrike, pa tudi nobenega tisočaka, hočem reči še 1000 prebivalcev ne, in kar jih je, so siromaki. Strojev se ljudje dandanes več ne ogibljejo; o šivalnih strojih se je mislilo, da bodo odvzeli kruh mnogim krojačem in šiviljam. A ta bojazen se ni izpolnila. Kolikor se je z delom na šivalnih strojih prehitelo, toliko pa ljudje, katerih je vedno več in več, tudi več potrebujejo, in dandanašnji že

ni več krojača ali šivilje brez stroja, vsaj ga nahajamo že malo ne pri vsaki gospej in gospodinjji, skoro da pri sleherni boljši ženski že. — Sploh se pa tudi drugi obrtniški izdelki že večinoma s stroji izdelujejo. Začetkoma so mislili, da bodo stroji slabo blago izdelovali. To se je morda pri površnem delu tudi kdaj zgodilo, zlasti če človeška roka mašinih izdelkov popravljala ni. Od tod prihaja tudi izraz „fabriško delo“. Ali stroji so se vedno popravljali in zboljševali, tako, da imajo zdaj nasprotno mnogi tovarniški produkti prednost pred ročnimi. Toliko je pa gotovo, da tovarne ceneje in hitreje delajo. Njih urnost se more ali pospešiti ali zavirati, in njih moč pa zmanjšati ali povečšati, kakor je pač treba. Kočevar ima v svoji knjigi: „Kupčija in obrtnija“, ki je bila prva te vrste, o strojih še sledeči poduk. „Stroj sam na sebi je mrtva stvar. Njega oživi gonilna moč. Mašine gonijo na razne načine. Male in lažje stroje more goniti ali človeška roka, ali vprežena živina: voli ali konji; ali nje pa veter in voda gonita. Tudi po obešenih težah, kakor n. pr. pri urah, in po tistih lastnostih teles, ki se jim elektrika in magnetizem pravi, se neke mašine gonijo. — Vse večje in teže mašine goni pa le par, in sicer vodeni par. Voda se spari, kedar vre. Tisti sopuh, ki se iz vrele vode v podobi belih meglic vzdiguje, je par. Par ima to lastnost, da zmerom le narazen sili. Bolj, ko se par v kakej posodi stiskuje, bolj razganja in razpenja. Ta parna moč je tolika, da vsako posodo raznese, tudi najmočnejšo, če se v njo preveč para zapre in stisne; in ravno ta razganjajoča in razpenjajoča parna moč je tista, ki jo človek v to potrebuje in obrača, da mu najteže stroje goni. Silna moč vodenega para je že starim narodom bila poznana, ali oni te moči niso znali v stroje zapirati in tako rabiti. Da se voda pari, treba je veliko kuriti. Ker so drva čem dalje dražja, in ker jih leto na leto bolj in bolj zmanjuje, zato se voda skoro pri vseh parnih strojih s kurjavo premoga pari. Bolj ko se kuri, več se voda spareva. Tisti stroj na parnej mašini, v katerem se voda



pari, imenuje se parni kotelj. Kotelj je navadno iz čvrstega kovanega železa, le pri hlaponih je iz vlitega železa. Kotelj mora posebno močan biti, da ga par ne raznese. Če se kje kaka nova parna mašina postavi, pridejo od gosposke poslani skušeni in zvedeni možje, ki moč parnega kotla, ali kakor se sicer tudi imenuje, hlapnika poskušajo. Če ga ti možje ne spoznajo za dosti močnega, tedaj se po oblasti zapečati in delo prepove. Par goni hlapone, parobrode, mline, še celó plug imajo že tak, da ga mesto konjev sopar po njivi gori in doli goní. S parnim plugom se lahko cela dolina v enem dnevu preorje.

Na vsakem stroji se dadó trije različni deli razločiti. Prvi ali prednji del stroja je tisti, na katerega gonilna moč neposredno deluje. Pri mlinu n. pr. je ta prvi ali prednji del mašine kolo, na katerega voda léti, ter ga na ta način obrača in goni; — drugi ali srednji del mašine je vez med prednjim in zadnjim delom mašine, on ima namen, da gonilno moč od prednjega dela, ki to moč lovi, prenaša in napeljuje na tretji ali zadnji del stroja. Pri mlinu je srednji del kolesa os, pri drugih mašinah pa jermenje, verige in druga vezila; — tretji ali zadnji del mašine je tisti, ki prav za prav dela; pri mlinu so to mlinski kamni, ki žito meljejo. Najenostajnejša mašina, ali prav za prav orodje, je navor. Navor imenuje se vsaki ravni drog, s katerim se more kaka težka stvar pridvigniti ali premakniti, če se z enim konce m navor pod njo dene, z drugim pa gori ali doli pritisne. Če se pa navor na tak način v stvar vpre, da navora ni treba ne gori privzdigovati ne doli pritiskati, ampak če se njegova moč s tem rabi, da se okoli zadevne stvari vrti, imenuje se taka mašina vrtalka ali vlak. Ona ima to dobro lastnost, da se v vrteči navor morejo voli ali konji vpreči, ki so se ve da veliko močnejši, kakor je človek. — Pri mašinah pa, katere imajo vodo ali veter goniti, nastavljena so kolesa ali perotnice tako, da gonilno vodno ali vetrovno moč obstrezajo in lovijo, ter jo s svojim obračanjem in vrtenjem po svoji osi na delavni del mašine, kakor smo že gori rekli, na mlinska kolesa prenašajo.

Mašine so zelo raznovrstne. Neke mašine so za to, da stvari iz onega kraja v drugi prenašajo. Take prenašajoče mašine so: škripci, motovilo, vitlji ali vinte, ovni, hlaponi, parobrodi, plugi, krčala, sesalke, mehovi, i. t. d. — Druge mašine imajo ta namen, da stvarjem drugo podobno, drugo lice dajejo. Take mašine so n. pr. fužine, valjavnice, mašine za žreblje ali cveke,

verige, gumbe i. t. d. — Druge mašine so, ki stvari drobijo, tarejo in lomijo. Med te mašine spadajo: strugala, svedri, brusi, pile, terilnice, škarje, mlinovi, phalnice, stope, reznice, mlatilnice, tiskalnice za grozdje, sadje, olje in enake stvari. Nasprotno tem so druge mašine, ki stvari vkup sestavljajo, n. pr. predilnice, tkalnice, šivala in dr. Največ koristijo stroji po svojej skoro neverjetnej urnosti. Na nekih nemških železnicah imajo brzovlake, ki v enej sekundi 52 čevljev in več daljave prehite. V Ameriki imajo še urnejše železnice. Z Dunaja gre železnica v Pariz, ki se ne imenuje zastonj blisk. Poleg vse te naglosti pa še 2000 centov vlečejo. Na ravnej in najbolj cesti bi bilo treba za to težino 17 dvoprežnih vozov, ki bi pa 13krat več časa potrebovali, preden bi ta naklad na svoje mesto pripeljali. — Vsako vretence na predilnej mašini se zavrti v enej minuti blizo 6000krat. Stroji delajo tedaj hitreje, ob enem pa množijo izdelke. Na mašini, na katerej se nogavice pletejo, more ena sama delavka na dan po 20 tucetov in več dolgih ženskih nogavic narediti. Ženska, ki bi jih z rokama splesti hotela, trebala bi za to blizo 500 delavnih dni. — Tista mašina, na katerej se tako imenovani tilankle (tileanglais) tko, naredi vsako minuto 25.920 penkelj ali zanj, ženska roka pa samo po 5 na minuto, kolika je ta razlika! Mašine ne delajo samo hitro in mnogo ampak navadno tudi boljše kakor roka. Strojino delo je vse boljše enako, kakor delo človeške roke. Na mašini spredena preja ima bolj enako nit, je bolj okrogla, bolj enako sukana, manj kosmata, ima več prediva v sebi, in je zato tudi težja, kakor preja, ki je bila na navadnem kolovratu z rokami spredena. Kar se pa tenkosti tiče, ni nobena predica v stanu zlasti bombaž tako tenko spresti, kakor ga mašina prede. Največ vredni so pa stroji zavolj tega, da blago mnogo ceneje izdelujejo, kakor ga roke izdelovati morejo. Kjer imajo stroje, tam je delo v fabrikah med posamezne pelavce umno razdeljeno. Igla ali šivanka n. pr. gre po rokah 120 delavcev, preden je tako zgotovljena, da jo more krojač v roke vzeti. Vsak teh 120 delavcev je nekaj posebnega na njej naredil. In kolikokrat bi moral en delavec samo orodje menjati, eno iz roke dajati, drugo spet v roko jemati! Kako bi ga vse to mudilo!

Na važnost strojev, osobito motorov opozorjujejo neprenehoma razni obrtniki. Zato tudi eni nasvetujejo, da bi se obrtniki in rokodelci v ta namen združili, da bi si mogli skupno strojev omisliti.



## Praktično izobraženje rokodelcev.

Teoretično izobraženje rokodelcev je silno koristno, praktična izurjenost v rokodelstvu je pa za ta stan neobhodno potrebna. Rokodelstva se pač ni mogoče drugače naučiti, kakor z dejansko vajo. Dan na dan mora rokodelski učenec opazovati zdaj mojstra, zdaj pomočnika, dan na dan mora poskušati mojstrove opravke, pričeni z najlozjim delom ter napredujoč vedno do težjih izdelkov. Rokodelstva so skoro vsa brez izjeme takošna, da si jih človek v enem ali dveh letih nikakor ne more naučiti. Najlozje, najpriprostejše rokodelstvo bi si mogel spretni vajenec morda v treh letih privaditi, ali poprek je navada, da traja čas rokodelskega učenja blizo 4 leta. O tem so postavna določila. Prekratka doba praktičnega učenja bila bi na dve strani škodljiva, škodljiva mojstru in učencu. Pomislimo, koliko truda ima mojster z dečkom, ki ga v uk vzame, predno ga nauči, koliko jeze ga uk stane. Povrh tega mora zanj skrbeti tako, kakor oče za svojega otroka; preskrbovati mu mora večkrat še obleko, dajati živež, napeljevati ga k lepemu in poštenemu življenju itd. Komaj se je pa izuril, da ga mojster že malo porabiti more, naj bi jo pa že popihal. Vsaj doba 4 let ni tako velika, v prejšnjih časih se je bilo treba, zlasti na Dunaji po 5, 6 in 7 let učiti. Naj primernejše je, da deček stopi k mojstru v uk, kedar je dobro dovršil domačo šolo, ali po mestih meščansko šolo ali nekaj razredov (1—2) srednjih šol, in ko je dopolnil najmanj 13. ali 14. leto. S tem letom si je že v šoli prisvojil — ako je hotel — najpotrebnejših teoretičnih naukov, in je tudi telesno toliko razvit, da mu navadna dela pri rokodelstvu na zdravju škodovala ne bodo, ako bode mojster ž njim tako ravnal, kakor postave zaukazujejo.

Veliko vrednost praktičnega izobraženja so mojstri od nekdanj poudarjali. Zato so bili vpeljali že v starih časih „mojstersko delo“, s katerim se je moral pomočnik prej izkazati, predno je mogel mojster postati. Iz istega vzroka terjajo in imajo deloma že vpeljano, da se od učencev terja „pomočniško delo“ (Gesellenstück), predno morejo pomočniki postati. Torej vsi gledajo, kar je naravno in jako potrebno, da je praktično izobraženje dobro in temeljito.

## Drobtine.

(Državnega zbora stalni obrtni odsek) je sredi t. m. dokončal svoje poizvedovanje. Proti koncu je bila zaslišana tudi obrtnica, gospica Adelajda Dvoržak, voditeljica dunajskih delavk. Govorila je prav odločno. Med drugim se je pognila za 36 urni nedeljski počitek, t. j. od 6. ure v soboto do 6. ure zjutraj v ponedeljek, in za volitveno pravico delavk.

(Letno izvestje c. kr. obrtne strokovne šole za lesno industrijo v Ljubljani) o šolskem letu 1892/3. Poročilo te prve in edine slovenske obrtne šole kaže, da je ta prekoristni zavod v dobrih, v prav dobrih rokah, in da ga slovenski mladini ne moremo nikoli zadosta priporočati. Letopis od direktorja Šubica priobčen, prinaša na čelu krasen naris in temeljit opis umetnih lesenih vrat iz leta 1638 v Kranji, v hiši, ki je zdaj last gospice Mar. Ogrinčeve. V oddelku „šolske novice“ govori poročilo o začetku in sklepu šolskega leta, o šolskih praznikih in spominskih dnevih, o razvoju zavoda, o njega nadziranju, o učenem potovanju in izletih učiteljev in učencev, o razmerji med šolo in lokalnimi obrti, o šolo dovršivših učencih itd. Poročilo prinaša najnovejše odredbe šolskih gospod, imenik članov šolskega odbora, učiteljskega zbora, načrt ur, pravdnik javne risarske šole, zapisnik novih učil, posnetek iz štatuta (šolske uredbe) i. t. d. Šola je štela lani v 1. letniku 24, v 2. letniku 11, v 3. letniku 10 in v 4. letniku 11 učencev ter 14 izrednih (poslušajočih) učencev. V javno risarsko šolo je hodilo v obeh oddelkih 47 obiskovalcev. Na zavodu, na katerega smemo Slovenci ponosni biti, deluje poleg veleizobraženega ravnatelja Šubica, 5 učiteljev, 1 katehet in 3 delovodje (mojstri). —

(Letno izvestje c. kr. obrtne strokovne šole za umetno vezenje in šivanje čipek) v Ljubljani, o šolskem letu 1892/3, ki stoji pod istim vodstvom, kakor šola za lesno industrijo, izdelano je enako vestno in skrbno po uzoru letopisa slednje imenovane učilnice ter prinaša slična poročila. Ta ženski zavod je štel poleg ravnatelja 3 učiteljice, 1 kateheta in dva učitelja, od katerih deluje eden tudi na moški šoli. Učenek je bilo lani 61, in sicer rednih učenek v 1. letniku 16 (na oddelku za umetno vezenje) in 1 na oddelku za šivanje čipek, v 2. letniku 13, v 3. letniku 4. izvanrednih učenek pa 26.

(Zaprte žepne radirke.) Znano je, da radirka-brisačka postane, posebno, ako se jo sabo



v žepu nosi, kmalu umazana ter tako nerabljiva. Tej napaki izognil se je g. Evgen Lustnauer v Pforzhaim-u s tem, da je napravil dve branilni zaklopnici. Ta žepna brisačka je pripravna in rabljiva, kakor vsaka druga; vedno se jo lahko rabi in ravno tako hitro zapre. Ako se je porabila ta radirka, ki se odlikuje po svoji dobri kvaliteti, tedaj se s tem, da se mali vijak odstrani, zaklopnici lahko ločite; nato se kupi nova brisačka, ki se mej zaklopnici vtakne. Ta pripravna brisačka je že skoro v vseh državah patentirana ali pa čaka patenta. Cena ji je: 100 komadov 15 mark ali 9 gld.

**(Odlikovanje.)** J. Laužil, direktor velike drž. obrtne šole v Gradci je odlikovan s Franc-Jožefovim redom.

**(Barva za štipilje,)** ki se ne posuši, se dobi, če se analinske barve pri slabem ogretju, raztope v sledečih razmerah: fuksina 2, alkohola 1 in nagelnovega olja 8 delov. Da se dobi vijoličasta barva se vzame metil vijolet, za zeleno analinsko zelenilo, za plavo oboje v enakih delih.

**(Da se svila spozna,)** se priporoča poskus s solno kislino. Če sumiš, da kako blago ni iz same svile, vzemi majhen košček in ga pomoči v solno kislino. Če je blago iz same svile, se hitro raztopi. Volne ali pavole se pa ta tekočina hitro ne loti. Drugi poskušajo pa s tem, da na košček vlijejo kapljico te kisline. Če je blago svilnato, se precej naredi luknja, če ne, pa ostanejo druge niti in vidiš potem, koliko je družih stvari primešanih.

**(Dobro črnilo za usnje)** dobiš, ako razstopiš 500 g. žveplenokislega železa in 15 g vinske kisline v 1 litru vode, potem skuhaj 750 g modrega lima 8 l vode in prideni 100 g grozdnega sladkorja. Obe razstopini se zmešata. Še boljše črnilo se dobi, če se drugi razstopini pridene še 12 g analinskega črnila. Z razredčenim amonijakom se odpravi iz usnja vsa tolšča, potem se pa s krtačo počrni.

**(Nova slovenska tiskarna.)** Pod naslovom „Goriška tiskarna“ ustanovil je urednik „Soče“ in „Primorca“ v Gorici g. Gabršček novo tiskarno, v kateri se bodeta tiskala omenjena dva lista, ki bode pa prevzemala tudi raznovrstna tiskovna dela. V novi tiskarni se bo izdajala „Slovanska knjižnica“, ki prične izhajati meseca oktobra. Prvi snopič na ogled izide že drugi mesec. Z veseljem pozdravljamo novi zavod,

s katerim so se goriški Slovenci postavili na lastne noge tudi na velevažnem tiskovnem polju.

**(Človeške zveri.)** V Biskupih pri Varaždinu našlo je redarstvo zvezo hudobnežev, kateri so kradli otroke in potem jih kvarili na životu, da so jih porabljali — v prosjačenje in od tega živeli. Do danes so zaprli tri take zveri in našli so štiri pohabljenе otroke od 8 do 12 let stare. Dvema deklicama polomili so roke in noge; jednemu dečku iztrgali so jedno oko in enega dečka imeli so toliko časa stisnjene med viticami v nekem stroju, dokler ni postal grbast! Preiskava proti tem nečlovečnejem začela se je v Varaždinu. —

**(Obrtno-nadaljevalna šola za klesarje v Nabrežini.)** S 1. septembrom t. l. začne novo šolsko leto 1893/94 na obrtno-nadaljevalni šoli za klesarje (kamenoseke). Učenci se sprejemajo vsak dan predpoludne od 15. do 31. avgusta. Ker je ta šola za klesarske obrtnike zelo važna, zato naj stariši nikakor ne zamude vpisati svojih rokodelskih učencev v to šolo; sprejemajo se tudi klesarski pomočniki (delavci). Učne pripomočke dobe vsi brezplačno.

**(Nič ni tako skrito, da bi ne bilo kedaj očitno.)** Naši čitatelji se gotovo še spominjajo, da so pred kakimi 4 leti nepoznani zločinci ukradli na tržaški pošti veliko svoto 60000 gld. Vender pa so že takrat zaprli „poštenega“ slugo Severja, a so ga morali izpustiti, ker ni bilo pravih dokazov. Ker pa je Sever v poslednjem času živel dokaj potratno in je celó hiše kupoval, vzbudil je pri policiji sum — in sedaj ga imajo pod ključem. Z njim vred so zaprli tudi njegovega očma nekega Nodalea. Ta zadeva je sedaj še precej temna, ali misliti je že sedaj, da je imel Sever več pomagačev.

**(Nov parnik.)** V ladijetesalnici v Trstu spustili so 12. t. m. v morje parnik ruske zastave „Elena Kupa“. Parnik je bil naročen za tvrdo Kurkumelijevo v Berdijanskem (Krim) ter je namenjen posebno prevažanju žita. Drži 500 tonelat — „Elena Kupa“ je 283. parnik, kateri je iztesan v ladijetesalnici pri sv. Roku in že četrti, ki je šel letos v morje.

**(Nov ženski zdravnik.)** Na vseučilišču v Napolju napravila je z odliko stroge izpite iz občnega zdravništva in ranocelstva 22 letna gēna. Zofija Bakuninova, hči ruskega prognanca Bakunina. Izpraševalna komisija bila je polna občudovanja in pohvale ter je sklenila tiskati izpitno delo nove doktrice na stroške vseučiliščne.