

KOROŠKI *svržinar*
GLASILO RAVENSKIH ŽELEZARJEV
Leto XVI. Ravne na Koroškem, 27. aprila 1966 Št. 2

Živel
1. maj



S CVETJEM VOŠČIMO ZA PRAZNIK

Foto: R. Gradišnik

Železarne SR Slovenije in gospodarska reforma

Gospodarska zbornica Slovenije in Republiški svet Zveze sindikatov sta 31. marca t.l. v Ljubljani sklicala posvetovanje slovenskih železarn, na katerem je imel naš direktor Gregor Klančnik naslednji referat.

Gradivo o stanju železarn v SR Sloveniji po uvedbi gospodarske reforme je bilo zbrano že pred dvema mesecema, to je še preden so bili izdelani zaključni računi in znani vsi elementi načrtovanja za letošnje leto, a vendar nudi zadosti verno sliko položaja, v katerem se nahaja črna metalurgija naše republike.

Železarne Jesenice, Ravne in Štore so proizvodna podjetja z eno najstarejših industrijskih tradicij. Na njenih temeljih ter na osnovi energetskih virov in sposobnega delavstva so bili že v prvih letih po osvoboditvi zasnovani načrti za vključitev teh tovarn v industrializacijo dežele. Vseh 20 let razvoja so bile važen člen v jugoslovanskem gospodarstvu in tvorile kadrovske strokovno osnovo pri nastanku in rasti črne metalurgije tudi v drugih republikah. Proizvodne zmogljivosti železarn SR Slovenije pa se v 15-letni povojni dobi niso znatno razširile in modernizirale. Večje pridobitve so bile le valjarna za grobo pločevino in predelovalni obrati na Jesenicah, nova jeklarna na Ravnah ter elektro plavž v Štoreh, sicer pa je bila povečana proizvodnja dosežena v glavnem le z boljšim izkoriščanjem kapacitet, s kompletiranjem proizvodnih sredstev, z intenzifikacijo tehnološkega postopka in s stalnim izpopolnjevanjem obstoječih naprav.

Letna proizvodnja jekla se je v slovenski črni metalurgiji do leta 1961, ko je bilo izdelanega 426.976 ton, v primerjavi s predvojno količino, ki je znašala 140.043 ton, povečala za 304 %. Zaradi nezadostnih naložb so proizvodni agregati in tehnološki postopek postali zastareli in s svojo pro-

izvodnostjo nezadostno konkurenčni. Kot splošno v Jugoslaviji, je bil posebej zastoj na vzporedni rasti črne metalurgije s predelovalno industrijo zabeležen v letih od 1957 do 1961, ko so naložbe v to panogo znašale le 3,6 % od skupnih investicij v industrijo. To razmerje pa je bilo v SR Sloveniji še znatno slabše. Taki politiki, ki jo objektivno lahko ocenjujemo s primerjavo, da celo v državah z razvito črno metalurgijo ta delež znaša 10 do 15 %, je sledila vse večja neskladnost med proizvodnjo in potrošnjo. S stalnim povečevanjem uvoza jeklarskih izdelkov se je z visokimi deviznimi izdatki reševal problem oskrbovanja predelovalne industrije. Samo od leta 1957 pa do leta 1964 se je uvoz izdelkov črne metalurgije povečal od 182.000 na 635.000 ton ali za 3,5-krat. Za preko 100 milijonov dolarjev bruto in preko 60 milijonov dolarjev neto bremeni našo zunanjetrgovinsko bilanco ta disproporcija. Politika „gospodarske nezainteresiranosti za črno metalurgijo“ se ni odrazila samo z odsotnostjo družbenega kreditnega posredovanja, temveč dodatno z nizko stopnjo amortizacije, ki ni zadoščala niti za enostavno reprodukcijo.

Šele leta 1959 je bila z izdajo odloka Zveznega izvršnega sveta za povečanje proizvodnje jekla od 1,5 na 3,2 milijona ton letno sprevidena usodna napaka zavestnega zastaja kontinuiranega razvoja jugoslovanske črne metalurgije. Da bi pridobili na času, je bil razen Skopja poudarek novega povečanja proizvodnih zmogljivosti črne metalurgije dan na rekonstrukcije. Pri tem so se ob razpisu 47. natečaja za izgradnjo črne metalurgije 1961 vključile s svojimi izdelanimi investicijskimi programi tudi vse tri železarne SR Slovenije. Kot se nam še pri mnogih drugih, predvsem energetskih objektih maščuje zastoj, ta botruje tudi sovpadanju modernizacije železarn z raznimi restri-

cijskimi ukrepi in končno z gospodarsko reformo. Te okoliščine, ki so bistveno podražile gradnje in spremenile prvotno izdelane ekonomske račune, so železarne privedle v posebno težaven položaj.

Majhne kapacitete, zastarelost tehnologije in drobnjakarski program, niso dovoljevale železarnam ob stalnosti maksimiranih cen oblikovanja lastnih, za modernizacijo potrebnih skladov. S povišanjem nivoja plafoniranih cen leta 1961 se je položaj nekoliko izboljšal, pa tudi to le začasno, ker je sledilo povišanje cen energije in drugih uslug.

Železarne zato še vedno niso bile sposobne, da bi z lastno udeležbo znatno podprle modernizacijo in razširitev proizvodnih naprav. Udarec je bil za vso črno metalurgijo predpis, da se mora udeležba pri rekonstrukcijah povečati od 10 na 35 %, in končno, da morajo vse podražitve kriti investitorji sami. V taki situaciji so bile železarne primorane iskati izhod s povečanjem proizvodnje 117. panoge v lastnih obratih, da bi na ta način vsaj delno zajele presežek dohodka. Najdalj je pri tem šla železarna Ravne.

OB VSTOPU V REFORMO

Z gospodarsko reformo se finančna sposobnost železarn ni popravila. Prodajne cene so sicer porastle, zaradi mešanega programa pa se povprečne cene v železarnah SRS niso dvignile v takem razmerju, kot je za črno metalurgijo bilo predvideno. Kjer je udeležba izdelkov 114. panoge večja, je bil doseženi nivo povišanih cen višji. V petih mesecih lanskega leta po reformi so se tako dvignile povprečne cene na kilogram prodanega blaga v železarni Jesenice za 37 %, v Štoreh za 19 % in na Ravnah za 17,4 %. Ker so istočasno cene reprodukcijskemu materialu in energiji porastle od 50 do 70 %, se je le prizadevanju v delovnih skupnostih treba zahvaliti, da delež dohodka v celotnem dohodku ni bistveno padel. Poznano je, da se ob reformi uvedeni nivo cen znotraj črne metalurgije ni izboljšal, temveč poslabšal odnose, saj so sorazmerno cene rudi, koksu in surovemu železu porastle znatno bolj kot cene končnim valjanim in kovanim izdelkom. To se neugodno odraža v akumulativnosti slovenskih železarn po reformi.

Delovne skupnosti vseh treh slovenskih železarn so se zavedale, da si v novih pogojih gospodarjenja le z lastnim prizadevanjem lahko izboljšujejo položaj, zato so vsa tri podjetja z akcijskimi programi pristopila k izboljšanju proizvodnje in poslovanja. V teh so zajela zahteve za povečanje obsega proizvodnje, povečanje produktivnosti dela, varčevanje surovin, pomožnega materiala in energije in za povečanje dohodka. Več kot za 1100 milijonov starih dinarjev, brez upoštevanja relativnega padca fiksnih stroškov, ki je sledil povečani proizvodnji, so s to akcijo uspela znižati stroške od prvotnega plana predvidenih normativov. Kljub temu pa delež dohodka v skupnem dohodku še vedno ni ostal na višini prvih sedmih mesecev lan-



Na tej strani je vse novo in moderno

Foto: M. Pfeifer

skega leta, ko je znašal 24 %, temveč je po reformi padel na 23 %. To znižanje je zaradi padca deleža dohodka v celotnem dohodku na Ravnah od 31 na 27 %, kar je sledilo relativno majhnemu povišanju povprečnih prodajnih cen. Poleg varčevanja s potrošnjo so železarne primorane voditi tudi presodno politiko delitve dohodka na osebne dohodke in sklade, da bi si s tem vsaj delno zagotovile potrebno udeležbo pri modernizaciji proizvodnje. Potem ko je stopila gospodarska reforma v veljavo, so valorizacijo neto osebnih dohodkov avtomatično izvršile le na konto zmanjšanih prispevkov, vse ostalo povišanje pa je sledilo povečani produktivnosti dela. Delež osebnih dohodkov v celotnem dohodku se je v slovenski črni metalurgiji s tako politiko celo znižal od 18 na 16 %, s tem pa so povprečni osebni dohodki zaostali pod normalnim razmerjem proti predelovalni industriji. Le železarna Štore je v zadnjih petih mesecih lanskega leta delež osebnih dohodkov v celotnem dohodku dvignila, in to od 22 na 26 %, kar bi moralo biti opozorilo, saj je že zunaj okvira normalnih odnosov.

Prizadevnost za povečevanje dohodka in oblikovanje skladov v smislu dobrega gospodarjenja je zlasti v pogojih gospodarske reforme postala osnovna politika v železarnah SR Slovenije. Kljub varčevanju z osebnimi dohodki pa so bruto skladi še vedno samo 7 % celotnega dohodka, kar

še ne daje možnosti, da bi proklamirana načela samostojnega razširjanja reprodukcije v teh podjetjih postala stvarnost.

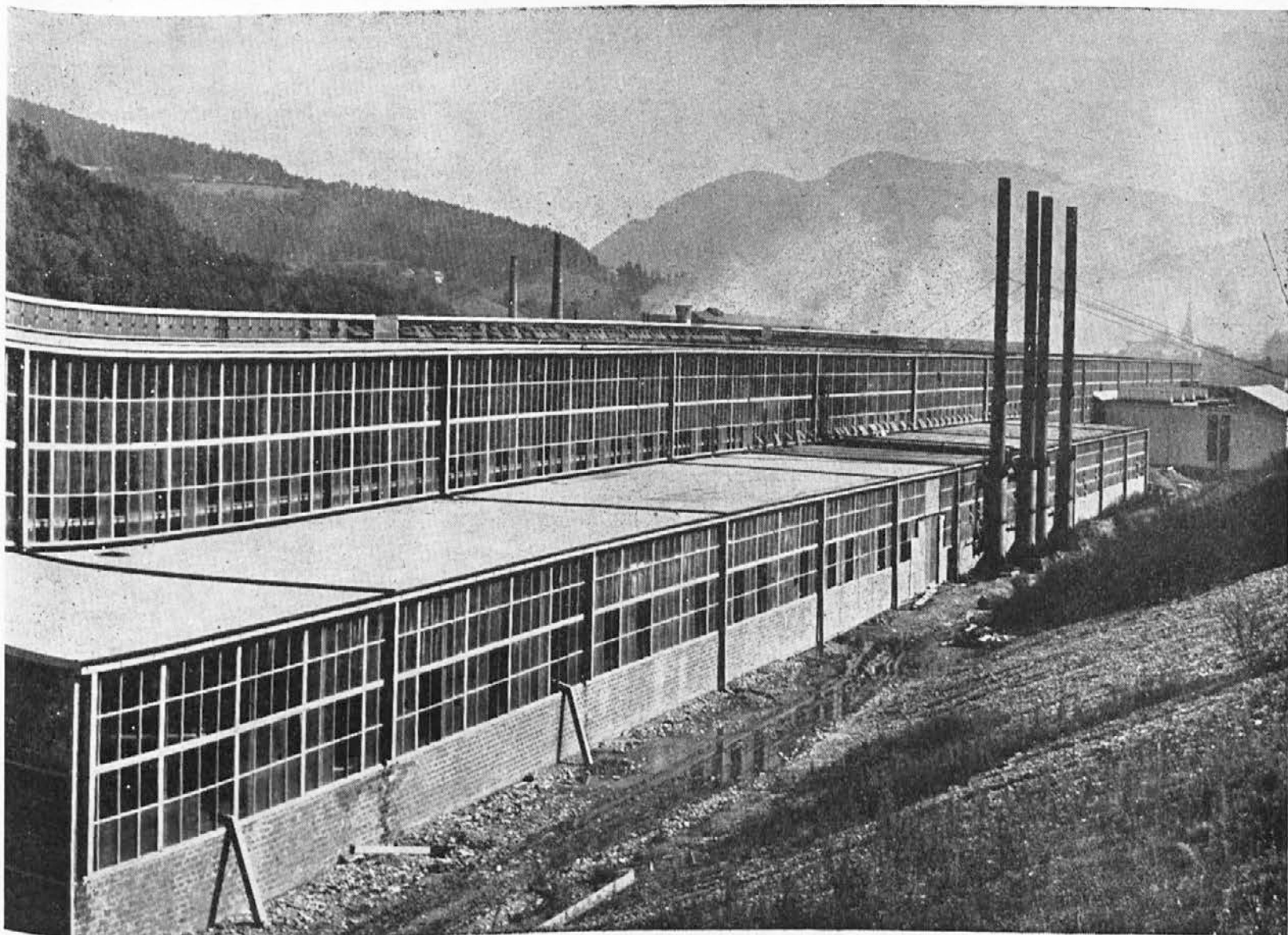
ZASNOVANO POSLOVANJE V LETU 1966

Obseg poslovanja v letošnjem letu so železarne SR Slovenije v svojih gospodarskih načrtih zasnovale pod predpostavko, da bodo kontinuirana investicijska dela omogočila pravočasno vključevanje novih proizvodnih zmogljivosti, da bo oskrbovanje s surovinami in drugim reprodukcijskim materialom in energijo zadovoljivo. Pod tako predpostavko načrt predvideva 568.000 ton surovega jekla, kar je 14,4 % več od dosežka leta 1965, ter 459.600 ton gotovih izdelkov, kar je porast proti 1965. letu za 13 %. Glavni delež ima pri tem železarna Jesenice, ki računa na pričetek obratovanja skoraj vseh novo pridobljenih proizvodnih zmogljivosti že letos.

V I. četrtletju se je že pokazalo, da bo tako velik skok težko dosegljiv. Plan blagovne proizvodnje je bil v tem obdobju dosežen le s 95 %, realizacija pa s 96,5 %. Železarne še do sedaj nimajo sklenjene pogodbe za oskrbovanje s potrebnimi devizami za uvoz reprodukcijskega materiala, ni pa poleg tega nobenega izgleda, da bi si s pogodbo zagotovili večjo količino deviz od plana uvoza lanskega leta. Iz tega sledi, da je popolna negotovost za doseg 71.000 ton

predvidenega povečanja proizvodnje surovega jekla v Sloveniji in negotova dosega kvalitetnega premika v proizvodnji. Zaradi povišanja cen ferolegur na domačem in inozemskem tržišču obstaja nevarnost, da bo količina dobav tega, za kvalitetna in plemenita jekla potrebnega materiala celo manjša kot v lanskem letu. Disproporcije med sredstvi, ki jih banka obljublja, in tistimi, ki jih gospodarski načrti železarn zahtevajo, je tak, da rešitev ne more biti dosegljiva. Nivo leta 1965 dodeljenih deviz je znašal 4.042.000 dolarjev, na minimum znižane potrebe pa bi za doseg letošnega predvidenega obsega poslovanja brez upoštevavanja niklja znašale 6.500.000 dolarjev, kar pomeni, da je za skoraj 2,5 milijona dolarjev neoskrbljenih deviz.

Oskrba z reprodukcijskim materialom je torej osnovni problem železarn SR Slovenije in od tega je predvsem odvisno gibanje dohodka in izpolnitev akcijskega programa, ki se tudi v letošnjem letu nadaljuje. Zaradi dodatnega premika nabavnih cen nekaterih reprodukcijskih materialov, predvsem ferolegur in prevoza, delež dohodka v celotnem dohodku ponovno pada. Načrt ga od celotnega dohodka 1.260 milijonov N din predvideva le 264 milijonov ali 21 %. Da bi bila sredstva za sklade zadržana vsaj na višini lanskega leta, se odnos delitve predvideva nespremenjen 72:28. Tako zoževanje pa je lahko neugodno, če bodo v drugih dejavnostih



Naš najlepši obrat

osebni dohodki rasti nad normalna razmerja in brez vezave s produktivnostjo dela.

Ob tem pritiska še zahteva za skrajšanje delovnega časa. Ni slučajno, da železarne pri uveljavljanju te pridobitve zastajajo, temveč je temu iskati vzroke v stanju, v katerem se ta podjetja nahajajo. Rešitev celotne problematike je prvenstveno odvisna od modernizacije proizvodnih naprav in tehnološkega postopka. Z investicijami, ki so v teku, bo to v glavnem doseženo.

MODERNIZACIJA IN RAZŠIRITEV ŽELEZARN SR SLOVENIJE

Investicijski programi, korigirani z vsemi podražitvami, tudi z zadnjimi ob reformi, ter z drugimi dopolnitvami v železarnah Slovenije, predvidevajo skupnih naložb v osnovna sredstva 95.729 milijonov starih dinarjev. Do 31. 12. 1965 je bilo skupno realiziranih 49.129 milijonov sta-

rih dinarjev investicijskih del. Pri tem so vključene naložbe po samofinanciranju na Ravnah, ki so sestavni del kompleksnega investicijskega programa. Iz povedanega sledi, da leta 1959 zasnovana modernizacija železarn zahteva še 46.600 milijonov starih dinarjev dodatnih naložb v osnovna sredstva. Ta prikaz, ki kaže, da je do sedaj bilo izvršenega le 51,5 % vseh predvidenih del, ni objektiven:

1. ker so pri uvozni opremi delno že uporabljeni komercialni krediti in
2. ker so bile cene pred reformo znatno nižje.

Ocenjujem, da je fizični obseg dosegel približno 70 % vseh predvidenih del.

Lastna udeležba železarn pri naložbah v osnovna sredstva, ki so v teku, je kljub nizki akumulativnosti zadovoljiva. Prek SGB je bilo do lanskega leta realiziranih 17.607,5 milijona starih dinarjev udeležbe, z vročitvami so železarne prispevale 9.072 milijonov ali 51,5 %, k tem pa je treba priključiti še samofinanciranje 1. in 2. faze

razširitve železarne Ravne, ki znaša 5 milijard. Tako dobimo pravo sliko udeležbe samih podjetij, ki znaša s tem 14.072 milijonov starih dinarjev. Del udeležbe samih železarn se s tem dvigne na 62 %, ne da bi bile pri tem vštete lastne naložbe v obratna sredstva. Od vseh do sedaj izvršenih naložb v osnovna sredstva je bilo iz bančnih sredstev SGB zbranih od drugega gospodarstva za udeležbo prispevanih 8.534,5 milijona starih dinarjev. Največ teh sredstev, 7.331,4 milijona dinarjev ali 84 %, je uporabila železarna Jesenice, 1.449,1 milijona ali 16 % železarna Ravne, Štore pa so ob začetku leta imele pozitivno bilanco s tem, ker so bile njihove vročitve za 246 milijonov višje od uporabe kredita.

Najvišjo realizacijo investicijskega programa, kar se odraža tudi v letošnjem gospodarskem proizvodnem načrtu, in najvišjo uporabo republiških bančnih sredstev je imela železarna Jesenice. Po finančnih pokazateljih in z upoštevanjem podražitve so realizirale Jesenice 70 %, Ravne 43 % in Štore 18 % predvidenih naložb v osnovna sredstva. Fizični obseg izvršenih del pa je, kot rečeno, višji. Še vedno pa gradnja znatno zaostaja za predvidenimi termini po sklenjenih kreditnih pogodbah s SGB oziroma Investicijsko banko Jugoslavije. Zaradi pomanjkanja finančnih sredstev je SGB leta 1965 z upoštevanjem najvišje faze izgradnje prvenstveno s svojo udeležbo pokrivala železarno Jesenice in so zato zastoji bili večji v Štoreh in na Ravnah, kjer je bilo realizirane le 50 % prvotno predvidene tranše.

V letošnjem letu je negotovost pri nadaljevanju investicijskih del še večja. Zaradi pomanjkanja lastnih sredstev in bančnih sredstev SGB so bile železarne primorane odstopiti od kontinuiranega nadaljevanja investicijskih del na modernizaciji in razširitvi proizvodnih zmogljivosti. Izdelan je bil minimalni plan, ki zajema le plačilo zapadlih obveznosti inozemske in domače opreme, pri gradbenih delih pa se omejuje le na zaključevanje in na konserviranje stavb in opreme. Upravni odbor SGB je že odobril poleg sredstev, ki jih bodo za udeležbo železarne prispevale same, prispevek iz bančnih sredstev v višini 25 milijonov N din. Ta sredstva bodo zadostovala za minimalni program investicijskih del le pod pogojem, če bodo zvezni organi odobrili zahteve Združenja jugoslovanskih železarn:

1. da se uvozna oprema plačuje z uporabo komercialnih kreditov,
2. da se vrnejo vnaprej plačana dinarska sredstva v prejšnjih letih za dospelo uvozno opremo, nabavljeno po komercialnih kreditih,
3. da se varščina iz lanskega leta in nova sprostita za tekoče podražitve,
4. da se oprema za črno metalurgijo oprosti carine oziroma se njeno plačilo odloži,
5. da se kurzne razlike ne obračunavajo za opremo, ki je prispela pred uveljavitvijo reformnih predpisov.

Načrt minimalnih investicijskih del pomeni za železarne in končno tudi za družbo kot celoto znatno obremenitev. Oprema, nabavljena v glavnem v inozemstvu, ki predstavlja $\frac{3}{4}$ stroškov investicijskih del, bo ostala nemontirana in neizkoriščena, povečanje proizvodnje pa preloženo. Grad-



Jekleni hlodi

Foto: M. Pfeifer

VABILO

Vabimo vse sodelavce našega lista, da nam pošljejo prispevke za poletno, 3. številko Koroškega fužinarja vsaj do 15. julija 1966.

Zamudnikom ne jamčimo objave.

Uredništvo

Redakcija

— Nekateri uredniki morajo v vsakem članku kaj spreminjati. Če drugega ne, pa vsaj »zmerom« spreminijo v »vedno«, »vedno« pa v »zmerom«.

— In to delajo zmerom?

— Vedno.

Nezadovoljneži so propeler napredka.

modernizacije, da bi se dokončno izravnala s konkurenti razvitih držav.

Današnji sestanek naj bi na podlagi materiala teh osnovnih misli, predvsem pa na osnovi razprave izoblikoval:

1. enotno politiko vseh republiških forumov za razvoj in modernizacijo železarn v SR Sloveniji,

2. enoten načrt borbe za ureditev skladnejših odnosov prodajnih cen znotraj cele črne metalurgije,

3. enotno akcijo za skupno prizadevanje in za boljšo oskrbo z reprodukcijskim materialom,

4. enotno stališče, da je družbeni poseg v obliki ugodnejših kreditov osnovni pogoj krepitve črne metalurgije,

5. skupni akcijski program za postopno integracijsko povezovanje vseh treh železarn.

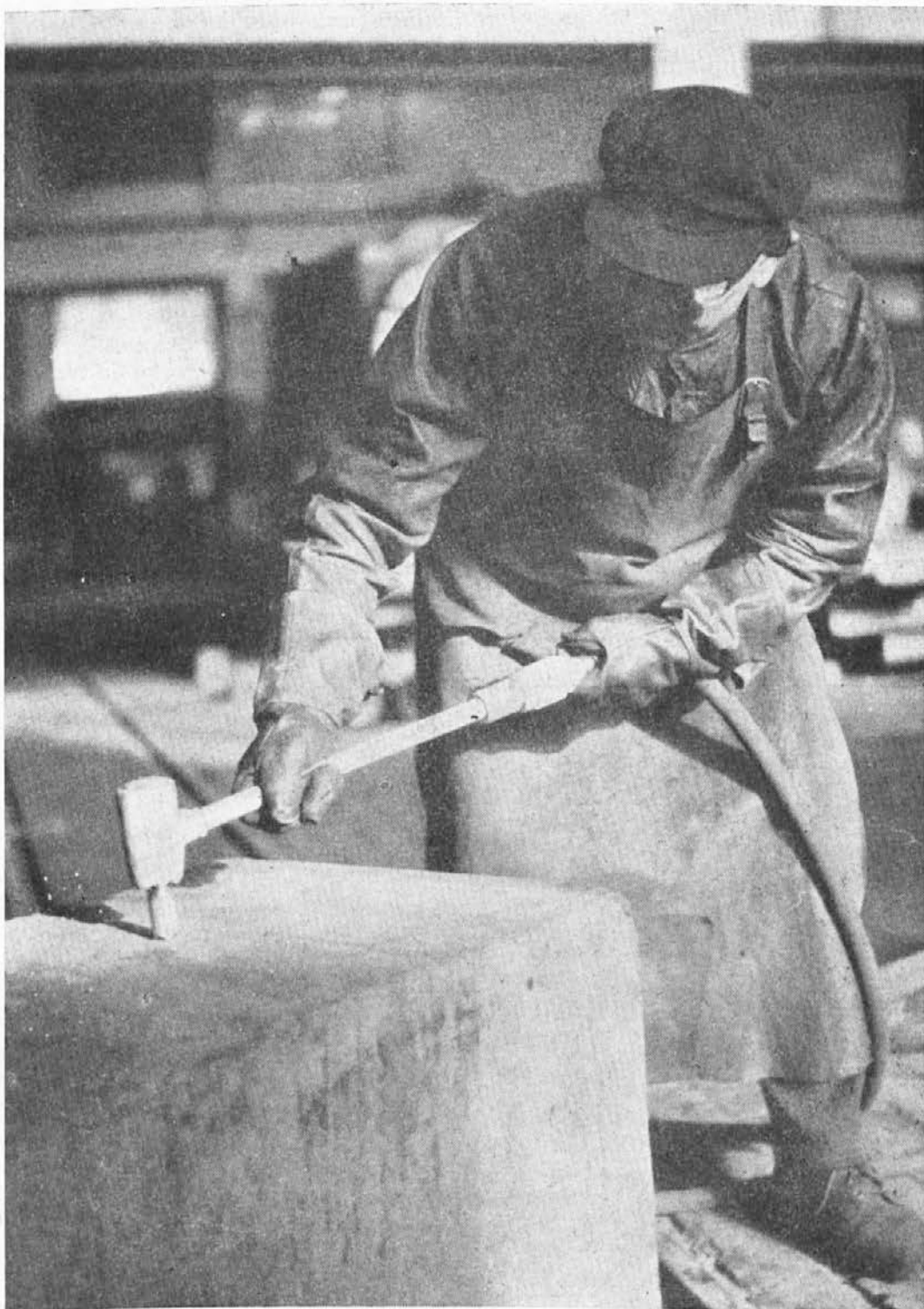
bena podjetja, ki obstajajo v vseh železarnah, bodo morala skrbeti svojo dejavnost, da bi se v poznejših letih ob dodatnih operativnih stroških ponovno organizirala. V železarni Jesenice bo tako ostala za racionalnejšo in večjo proizvodnjo surovega železa neizkoriščena oprema aglomeracije ter neizkoriščena topilniška peč, predvidena za povečanje proizvodnje surovega jekla. Na Ravnah bosta ostali nemontirani dve obločni peči ter vskladiščena težka proga valjarne, v Štorah obločna peč in srednja valjarne, v lahkah progah nove valjarne. Poleg izgube proizvodnje pri tem nastanejo tudi problemi garancij inozemskih dobaviteljev. Tehnopromet Praga zahteva za enoletno podaljšanje garancije bločne proge 70.000 dolarjev. Vse to kaže, da bo omejevanje investicijskih del, ki so v teku, še dodatno poslabšalo finančni položaj železarn v SR Sloveniji.

Slovenska javnost se sprašuje, ali je prav, da rekonstrukcije v vseh treh železarnah potekajo hkrati. Vemo, kako je do tega prišlo, poudariti pa moramo, da je to zaradi zastarelosti osnovnih sredstev tudi v sedanjih pogojih predvsem potrebno. Gospodarska reforma zahteva od nas modernizacijo proizvodnih naprav, tehnološkega postopka in organizacije. Investicijska dela, ki so v teku, te elemente zajemajo. Z novimi proizvodnimi napravami bodo doseženi pogoji, ki jih od nas terjajo zunanje-trgovinska usmeritev, primerna kvaliteta in konkurenčni proizvodni stroški. Vsi bi se morali zavedati, da največje breme te modernizacije pade na same delovne kolektive.

Celo v kapitalističnih državah se razširjena reprodukcija črne metalurgije, ker bi to inflacijsko delovalo na celo gospodarstvo, ne rešuje enostavno s povečevanjem cen, temveč z državnimi naložbami, z ugodnimi krediti, visokimi stopnjami odpisov in z drugimi olajšavami. Tudi mi ne bomo mogli doseči, da bi udeležba, ki se je sedaj s podražitvami dvignila že na več kot 50 %, bila pokrita brez republiških bančnih sredstev, ne da bi začeta dela bila zaključena brez večje škode.

V predsedstvu gospodarske zbornice se širi mišljenje, da sedanje cene črne metalurgije zavirajo razvoj kovinske predelovalne industrije. Vse to govori v prid temu, da v poviševanju prodajnih cen ni iskati rešitve za razširitev in modernizacijo železarn. Vse bolj neugodni krediti ta podjetja silijo k višji akumulativnosti. Spremenjena politika do razvoja te bazične panoge bi odpravila poželenje po višjih cenah, sodobno urejena tehnična sredstva pa bi z zniževanjem poslovnih stroškov krepila sredstva za osebne dohodke in sklade.

»Pametni« ekonomisti so uspeli pred desetimi leti izoblikovati mišljenje, da razvoj črne metalurgije ni ekonomsko zanimiv, zato se je razvijala predelovalna industrija, ki sedaj zaradi pomanjkanja jeklarske proizvodnje brez analiz z lahkoto uvaja skrajšani delovni čas. Kar smo zamudili, bo treba nadoknaditi, četudi dražje in iz lokalnih in republiških virov. Zavedati se moramo, da s sedanjimi investicijskimi programi le Ravne in Štore kompleksno zaokrožujemo, a da je za železarno Jesenice potrebna še ena etapa



Pri nas smo vedno skrbeli za varno delo

Inž. Mitja Šipek

POMLAD, ROJENA IZ KRVI

Danes je tako vseeno, kaj človek napiše, vse, kar ni vezano na račun in na profit, je nezanimivo! Pa dolgo nismo verjeli, da bo ozelenela tudi taka pomlad, vsako leto je ozelenela pod Goro, vzklikla je v srcu in prinesla srečo, drugemu upanje, vzklikla je izpod snežne odeje, eno je sprejela pesem fantov pod lipo, drugo so pozdravile solze. Ta, o kateri pišem, pa je rasla iz krvi in ni bila v ničemer podobna letošnji, le v tem, da je bila zelena, ljudje pa smo se ji odtujili. Tistim, ki so jo takrat doživljali, pa je pustila skriti zaklad — spomin nanjo. Ta zaklad je zakopan in ga vsakdo ne more odkopati, pa čeprav natančno ve, kje leži. Ta zaklad leži varno zakopan v srcih iskrenih prijateljev, ki so bili prijatelji na življenje in smrt, ki niso poznali računov in ne tekmecev. Take prijatelje lahko danes odkrijete le še v filmu ali v pripovedki, življenje jih ne premore več. Nekaj pa nam je življenje le pustilo za odškodnino — spomin na tiste dni. Gorje mu, kdor hodi skozi življenje sam, še bolj pa mu gorje, če ga spremljajo nepravi prijatelji, karieristi, materialisti, ki prežijo na vsako njegovo besedo kot mrhovinarji na kost — takih takrat nismo poznali, poznali smo samo iskrene prijatelje in smrtno sovražnike, zato je bilo takrat kljub krvavim dnevom lažje živeti.

Tista pomlad leta 1945 je bila zares krvava, vendar tako upanja polna, da še danes razločno čutim njeno poživljajočo svežino — bila je rojena iz krvi in iz neizmerne ljubezni.

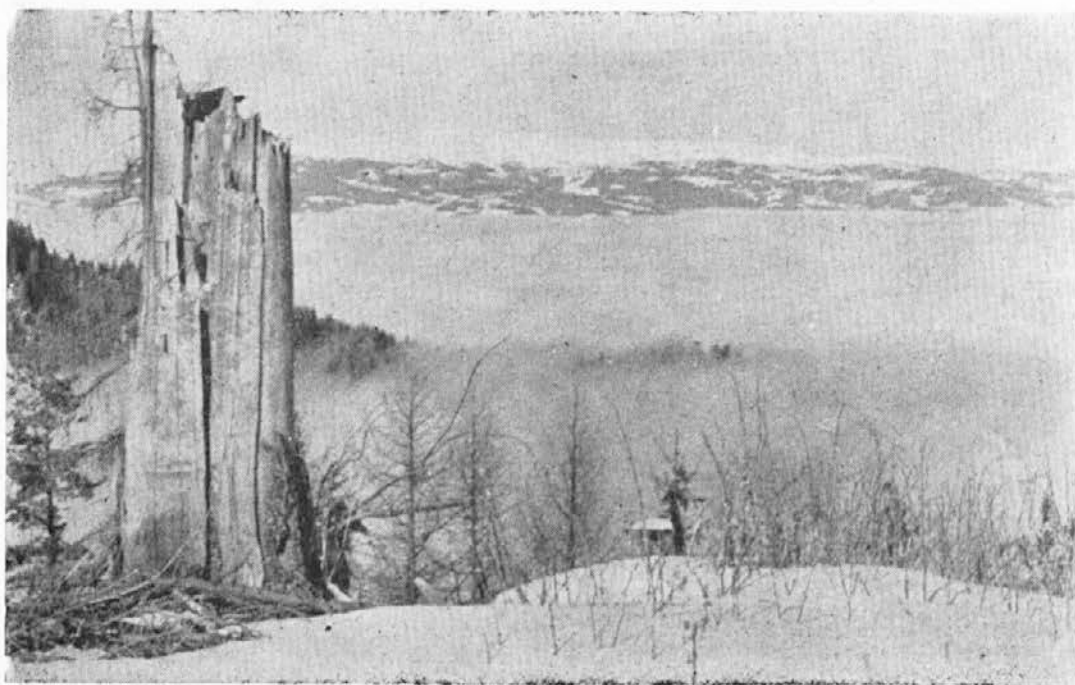
Tiste dni, v začetku aprila, je prišla na teren dravograjskega okraja direktiva — »vsi na okrajno konferenco k Tončki, razen najnujnejših kurirskih zvez in specialnih služb«. Sobotnega večera smo se odpravili z Jamnice. Bil je pozen mrak in pomlad je silila iz zemlje, narasle vode so šumele in gozdovi so bučali svojo večno

pesem, ko smo prečkali Mežo na Polani. Nič posebnega se ni zgodilo, prehod čez dolino je potekal v najlepšem redu, o švabih ni bilo ne duha ne sluha, vedeli pa smo, da moramo biti previdni, saj izdajalcev ni manjkalo in zelo verjetno je bilo, da so o konferenci tudi kaj zavohali.

Vojna je šla proti koncu, vsakomur je bilo že jasno, da ne more trpeti dolgo, vendar so okupatorji in predvsem njihovi privrženci takrat najbolj divjali, saj so vedeli, da jim ni milosti, da so krivi, in so si dovolili v obupu in napol poblaznjeni nedopovedljiva zverinstva. Ko smo utrujeni prišli visoko nad Leše, smo plegli po gozdu, saj itak ni bilo mnogo časa, ker smo morali zgodaj zjutraj nadaljevati pot proti Selam. Dolga doba je 21 let in ne spominjam se več podrobnosti, le par takih ostrih žarkov se mi je zarinilo v dušo pa se jih vedno znova spominjam. Ob studentu smo se zjutraj na hitro umili in krenili na pot. Gora je bila umita v jutranji rosi, prvi sončni žarki so jo pobarvali v škrlatno rdečem soju, da je žarela kot lica mlade neveste izpod Gore, ki se odpravlja k poroki. Jutranji hlad nas je popolnoma zbistril, tako da smo sicer oprezno, pa vendar dokaj brezskrbno drseli skozi macesnove gaje. Tu in tam je še zahrstal sneg pod nogami in nas spomnil na težko prestano zimo. Ko smo prodirali že proti ovinku pred Tončko, je zarezgotala strojnica. Obstali smo kot vkopani. Zla slutnja ni bila zaman. Nemci so na terenu, konferenca je izdana, če že ne natančno, pa vsaj približno vedo, kje naj bi se sešli.

S hudimi slutnjami smo nadaljevali pot in nihče ni spregovoril besede. Ko smo sedeli na kopnici nad Tončko, sem le napol poslušal dolgotrajne govore okrožnih aktivistov, venomer so mi misli uhajale nazaj in rezget strojnice mi je še bobnel

v ušesih. Konferenca se je vlekla nekoliko čez opoldan, potem pa smo se počasi odpravljali proti »domu«. Pogrešal sem Hruškinega Francija, za katerega sem sigurno vedel, da je krenil v isto smer, tudi Božankovega Vojka ni bilo na spregled. Kje neki sta običala? Morda sta dobila kakšno posebno nalogo, Franci je bil kurir. Zla slutnja in rafal iz strojnice pa nista in nista utihnili, družba je ostala nema. Okoli 4. ure popoldan nam je nekdo prinesel sporočilo — »štirje so padli pri Zagrniku«. Ni vedel kdo, le toliko je vedel, da so bili štirje. Menda so šli, da bi se pri kmetu obrili pa so jih švabi zahajkali in jih pokosili na čistini. Kaj, če je kdo ujet, ranjen, pa bo morda izdal? Mrak je pričel ponovno pritiskati. Dali so nam spremstvo — Fric s svojim šarcem je molče rinil skozi gosto vejevje grofovske hoste. Zdelo se mi je, da ne bo nikoli konca poti. Postalo je tako temno, da nisi razločil ničesar, niti meter pred sabo. Molčali smo. Spredaj nekje je lomstil Fric, za njim Brzi, potem jaz, za mano pa Ida, Darinka, Pavla, Korošec, Jože pa morda še kdo, ne spominjam se več. Hreščanje suhih vej pred menoj je naenkrat prenehalo. Rinili smo v temo in še danes ne vem, kako mi je uspelo, da si nisem na suhih rogovilah iztaknil oči. Frica je vzela tema. Rinili smo dalje in malo čez polnoč prispeli nad Brančurnika. Vedeli smo, da je dolina pokonci. Nemci so vedeli, da smo na poti in z gotovostjo računali s tem, da bomo še to noč prekoračili Mežo. Zato smo se odločili, da bomo nekoliko počakali in malo pred svitom poizkusili prehod čez Mežo. Verjetno je vsa dolina zastražena in ne bi ničesar pridobili, ako bi poizkušali srečo kjerkoli. Najmanj verjetno nas bodo pričakovali na mostu. Tako se je odločilo, pa smo plegli po vlažni in hladni zemlji. Kaki dve uri sta minili. Nisem zatisnil očesa, zdelo se mi je, da se bo nekaj zgodilo. Brzi je godrnjal: »Zdi se mi, da bo še pokalo za nami.« Da bi le samo za nami! sem si mislil. Okoli treh zjutraj smo se pripravili na pot. Skrajno previdno smo se spuščali proti Brančurniku. Večkrat sem hodil tod in vsakokrat me je zavohal pes že od daleč in neznanško lajal, ko sem bil že daleč nad progno Brinjevi gori. Tudi nocoj je zalajal z vso močjo, pa ne samo eden, kar dva. Kaj pa je to? Naenkrat sta utihnili, kot bi odrezal. To pa ne pomeni nič dobrega, sem pomislil, bili pa smo tako blizu bajte, da bi umik nazaj v hrib bil prejkone poguben, če so bile zasede že postavljene. Kot sence smo se vlekli mimo bajte v »razstojanju« po nekaj metrov in že smo stopili na glavno cesto. Šli smo tik ob robu ceste, spredaj Brzi, za njim jaz, potem menda Ida in drugi. Zdi se mi, da nas je bilo devet vseh skupaj. Luna ni mogla izpod oblakov in noč je bila nekako sivo prosojna. Ob cesti sem zagledal nekaj kamnu podobnega, pa še nekaj. »Stopi in dregni tja!« sem ukazal kurirju. Snel je puško in počasi, previdno menil pobezati v kamen. V tem trenutku pa je kamen poskočil in kot bi se odprl pekel, se je vsula toča krogel na cesto. Bili smo z vseh strani obkoljeni. Strojnica na Brančurnikovem mostu, ena na mostu čez Mežo, strelci naravnani ob cesti, zaseda pri Barbari. Brzi je v loku skočil čez policista



Svinja z Naravskih ledin

Foto: R. Gradišnik

in bliskovito izginil proti Meži, vsi ostali pa smo se plazili čez cesto in po golo obrite barbarskem bregu proti cerkvi. Pokalo je z vseh strani. Ne spomnim se, kako dolgo je to trajalo, morda kakih 10 minut, potem je šinila v zrak zelena raketa, pa še ena in streljanje je začelo ponehavati. Že sem se pritolkel do cerkve, ko je izza zida hušknila temna postava. Nisem se mogel več znajti, so naši ali švabi, sprožil sem iz puške v smeri sence. Potem je vse utihnilo. Nekaj časa sem še negibno ležal tik ob zidu, potem pa sem jo, sklonjen k tlom, ubral proti gozdu. Ko sem končno stopil med smrečje, so spet zahreščale suhe veje. Nekdo jo je ubral na vso sapo proti Gori. Oprezoval sem, bilo je vse tiho. Popolnoma smo se porazgubili. Terena nisem poznal, pa sem krenil v levo. Pred svitom moram prečkati Brančurnikov graben in se nekje skriti, pa prebresti Mežo.

Gosta jutranja megla je legla v dolino, ko sem bil spet na glavni cesti. Tedaj pa so že prvi sončni žarki cefrali jutranjo meglo. Sedaj jim ne uidem, sem pomislil. Preden pridem čez Mežo in železniško progo, bo beli dan in tedaj se ni igrati. Krenil sem nazaj v hrib in zašel v neko skalovje. Tam je bila votlina in vanjo sem se zavlekel. Nekdo je že bil pred menoj tam. Našel sem premočeno vojaško suknjo in tankovsko mino. Zavlekel sem se v zadnji kot votline, potegnil mokre cunje preko sebe in mino ter puško namestil pred seboj. Od zadaj mi ne morejo blizu, če pa pridejo od spredaj, pa itak ni reče pa pridejo od spredaj, pa itak ni reše, edina rešitev je mina zame in za šitve, ki bi se prerinil preblizu. Nisem bil prvič v takem nezavidnem položaju. Na treh kraljev dan sem ležal v Prevaljah za plotom in z naperjeno bombo pod srajco čakal na gotovo smrt, živ se ne bi pustil ujeti. Bilo je precej pod ničlo, pa sem se potil kot ob košnji v najhujšem poletju. To pot pa ni bilo dosti boljše, le da je bilo več upanja, da me ne najdejo. Utrujenost me je pokopala v spanec, pa ne za dolgo. V vejah nad glavo je počilo, kot da bi kdo streljal iz pištole. Tu so, sem pomislil in položil roko na sprožilec mine. Spet je zaprasketalo, pa ni bilo nikogar, le dum-dumarice so eksplodirale v vejevju. Hajka se je pričela. Morda je bilo ob 6. uri zjutraj. Na nasprotnem bregu je bilo slišati klice, nato vrišč in strele. Našli so jih, naše! sem pomislil. Spet sem zapadel v spanec in rafal me je prebudil. Tako sem bil utrujen, da nisem mogel držati oči odprtih, pa vsak strel me je znova prebudil. Tako je mineval ves dopoldan, živci so bili napeti kot struna in smrtni ples se je približeval pa spet oddaljeval. Sonce se je pričelo nagibati, mogoče je bilo ob 4. uri popoldne. Moje zaklonišče je bilo vlažno in hladno. Izmuznil sem se pod smrekov koš in pripravljal pištolo. Ni minilo pol ure, ko sem začel počasne korake. Še malo pa se je prikazala tudi postava. Ni bil vojak, civilist je bil, s črnim površnikom in časopis je držal pred sabo, oči pa so mu nemirno tipale sem in tja. Trdo mimo mene je stopal, da bi ga lahko zgrabil za hlačnico. Kdo more biti? Še danes ne vem. Pomislil sem, da je agent. Ko je izginil v goši, sem spremenil položaj. Čakal sem, kdaj se bodo privlekli zenci. Nič. Mrak je zopet legel na zemljo,

tako težak, kot je bil dan. Pomaknil sem se višje, in ko je sonce že zašlo, sem bil ob Koscevem plotu. Gospodar me je opazil in prišel bližje. »Kje so Nemci?« »Odšli so!« mi je rekel. Brez besed sem nadaljeval pot, pa nekoliko zgrešil. Namesto proti Brančurniku sem prišel v bližino Hofa. Zmanjkalo mi je tal pod nogami. Telebnil sem v strelski jarek. No, tega je še treba! Čudno, da nisem butnil kar naravnost hudiču v objem! Slučajno je bil jarek prazen, pa se mi je zdelo kar imenitno, da sem bil tako strokovno zaščiten. Zlezal sem iz gostoljubnega zaklona in jo mahnil čez cesto do Meže. Meža je bila prav te dni narasla, pa se mi je zdelo, da bi bilo primerno, če bi poiskal mesto, kjer je zadosti široka in zanesljivo plitva, menda ja ne čez pas. Sezul sem škornje in nogavice zatlačil vanje ter si jih obesil čez rame. Zagazil sem v ledeno mrzlo vodo. Nisem še prišel do sredine struge, ko mi je voda segala čez pas. Naenkrat sem ploskoma štrbunknil v motno godljo in na čuden način prikobacal na drugem bregu iz vode, seveda brez škornjev. Na, zdaj pa imam, bos na Strojno v začetku aprila, to že ni več rekreacija! Priplazil sem se premočen do proge in že sem stopil med tračnice, ko je šinila raketa v zrak. Opazili so me in z vseh strani je zaropotalo. Če bi že zaradi mraza ne čutil nog, pa jih zaradi presenečenja nisem mogel čutiti. Planil sem v breg, med trnje in kamenje, in tekkel, tekkel ter se nisem ustavil prej kot visoko v hribu, ko streljanje še ni ponehalo. Pri prvi bajti sem dobil za silo obutev — 'cokluhe' — in do smrti utrujen gazil globoko blato proti Strojni. Morda je bilo ob štirih zjutraj, ko sem prišel do Oplazove lese. Opazil sem, da se nekaj giblje. Tako, tudi tu so policisti. Zares, postavili so zasedo, saj so nas na tem terenu pričakovali. Naredil sem velik ovinek in krenil na Jamnico v naš bunker. Tam jih je ostalo njih pet, med drugimi Lipi, ki je bil hudo ranjen, in tovarišica, ki mu je prevezovala rane.

Nisem bil prepričan, da tudi ta bunker ni izdan. Kaj veš, ljudi so morebiti dobili žive! Ko sem se prepričal, da ni nič nevarnega, sem se približal bunkerju. Stražar me je ustavil in zahteval parolo. Povedal sem: »Mitja tu, Mitja.« Odgovora pa ni bilo, le puška je zaškrtala. Takoj sem vedel, ali mi ne verjamejo ali pa sem že v obroču. Zaseda me je spustila v obroč. Vrgel sem se na tla in še enkrat skušal dopovedati, da sem jaz. Stražar me je prepoznal in ni mogel verjeti: »Mitja je vendar padel!« je trdil. Ko smo se le sporazumeli in ko sem vstopil, sem razumel — nekdo je prinesel vest, da je padel eden iz Šentanela. Ker pa sva bila s tega terena le dva, je preostala samo ena možnost — da je padel Hruškin Franci.

Drugi dan sem se podal na težko pot k Hruški, da jim sporočim žalostno vest, če je še ne vedo. Proti popoldnevu sem stopil preko gozdne jase in se počasi pomikal proti bajti. V oknu v bajti je bil običajno dogovorjeni svarilni znak. Če so bili policisti v bližini, je tamkaj visela zavesa; ne vem več, ali je bila bela ali kake druge barve. Danes zavesa ni bilo na oknu, torej je bilo varno. Pravzaprav so že čakali — mene ali sina Francija. Zvedeli so bili isto že prejšnji dan — eden



Samota

iz Šentanela. Ko sem vstopil, ni nihče ničesar vprašal. Bilo je jasno, le Hruškini mami je zdrselo nekaj solz preko lica, ko mi je molče ponudila roko. Padel ji je že drugi sin. Nisem imel kaj reči, kmalu sem se spet odpravil ven v pomladni gozd, ki je šumel svojo večno pesem, ki je kril svojo večno tajno, ki je to pomlad porajal in bil pogrebec ter dom, varni dom preživelih partizanov. Tistega nedeljskega jutra so padli Dvornikov Zep-Franci, Božankov-Vojko, Oder Nanti in še eden, pa se ne spomnim več njegovega imena. Čez dober mesec pa je završelo skozi gozdove: »Svoboda!« Zapustili smo zeleni dom in se podali v dolino — med ljudi, tja, od koder so nas ljudje pred letom ali več pregnali.

Še dolgo potem sem zahajal nazaj, le da sem hodil po svobodni poti in vsako leto se zatečem tja, ko me dolina prežene, da se napijem zelenega opoja in moči, ki jo zeleni dom še danes diha iz polnih prsi.

Letos je pomladno sonce zgodaj ogrelo tolstovrške frate. Nisem si mogel kaj, da ne bi stopil tja na Štekneči vrh, kjer vlada grobni mir in le redki čmrlji zmotijo zlato rumeno pravljico sončnega popoldneva. Pot me je vodila prek mehke zelene mahovite preproge nad prepadne skale. Tam doli je molčala v strmem prepadu nižina. Kaj le skriva tu? mi je prišlo na misel. Tod menda še nisem hodil. Potem pa sem izvedel, da sem stal ravno nad Jaznikarjevim bunkerjem. Sonce je tistega popoldneva tako nežno božalo nizke strehe tolstovrških bajt, da sem sklenil: še bom prihajal sem, kjer je mir doma, kjer šepetajo spomini, tja, kjer zloba ne najde poti. Komaj uro hoda iz Raven je skrit veliki neznan svet — svet hrepenenja in upanja, ki se je zadnjikrat rodilo skupaj s poslednjo pomladjo iz krvi.

Direktor Gregor Klančnik

Krepitev ponosa

Po povratku iz Osla, kjer sem poleg službenih opravil imel priliko doživljati nekaj najbolj zanimivih borb svetovnega prvenstva v smučarskih tekih in skokih, so me sodelavci nagovarjali, naj bi povedal svoje vtise. Veliko je bilo o tem napisanega v našem dnevnem časopisju, pokazanega in povedanega na radijskih in televizijskih prenosih, naši krajani pa le hočejo slišati še kaj več, kar je razumljivo, saj je ta lepa športna zvrst že poglala svoje korenine pri nas. Razlog za posebno zanimanje pa je brez dvoma v tem, ker nas je na Norveškem že tretjič na svetovnem prvenstvu zastopal domačin in član naše delovne skupnosti MIRKO BAVČE.

Uspehi na katerem koli področju ne gujejo in krepijo lokalni in narodnostni ponos. Ta razvija razumevanje in prizadevnost, ki dajeta zopet nove dosežke. To velja predvsem za šport, saj je znano, da se v dnevnih poročilih nič bolj ne zasleduje kot vesti s športno tekmovalnega področja; zato so uspehi najboljša reklama za društvo in kraj, ki ga tekmovalci zastopajo. To velja tudi za delovne skupnosti in tovarne. Uspeha naših krajanov, predvsem pa naših sodelavcev, se zato razumljivo vsi veselimo. Najvišji, kar jih je kadar koli dosegel športnik s Koroške, so poleg Kriste Fanedl gotovo dosežki Mirka Bavčeta. Bil je petkratni smučarski državni prvak, in to v tekih na 10, 15 in 30 kilometrov. Šest let je stalen član jugoslovanske državne reprezentance, na zadnjem svetovnem prvenstvu pa je kot prvi Jugoslovčan zaostal manj kot 10 % za svetovnim prvacom.

Svetovno prvenstvo WM, kot so ga na severu kratko imenovali, je bilo letos v Oslu. Norveška je primer majhnega naroda z izrednim narodnostnim ponosom. To se lahko zasledi ob vsakem srečanju s pripadniki tega naroda, še posebno pa na velikih prireditvah, kot je bilo letošnje svetovno prvenstvo v klasičnih smučarskih disciplinah. V edinstvenem času je potekala ta veličastna prireditev. Več kot meter debela plast suhega snega je pokrivala z gozdovi poraslo gričevje, vseprek prepleteno s smučinami in širokimi smučarskimi progami. Vse, kar je bilo v zvezi s svetovnim prvenstvom, so bile res prave proge. Smučarske steze dolžine 5, 10, 15 in 25 kilometrov so bile speljane po gozdovih, livadah, čez jezera, pobočja in po strminah kot prave avtomobilске ceste. Stroji in ljudje so debeli sneg poteptali, napravili vijugasto smučarsko cesto, ki je bila prizorišče plemenite borbe; kdo bo tisti, ki jo bo v najkrajšem času pretekel?

Poleg tekmovalcev, ki so iz 20 držav prišli, da bi spoznali to lepo deželo in svetu pokazali svojo sposobnost, je snežna preproga v teh dneh sprejemala na stotisoče domačinov, od starih očetov do vnukov, urejenih v tekaško opremo, ki so na vsakem metru velikih razdalj zasledovali tekmovalce ter s 'hejo' bodrili slehernega tekača. Preskrbljeni s transistorji so bili povsod s cilja seznanjeni z doseženim ča-

som posameznikov in kot iz enega grla se je razleglo navdušenje, če so po etru dobili vest o zmagi domačina. Spontano kot takrat, ko kralj stopi na tribuno, so zapeli himno, da bi dali duška svojemu nacionalnemu ponosu. Prava nacionalna žalost je zato zavlada prvi dan med tekom in po razglasitvi rezultatov teka na 30 kilometrov. Sonce je nato kmalu posijalo z zmago Wirkole na 70-metrski skakalnici. To pa je bila šele prva lastovka. Pravo poletno sonce je nacionalna čustva ogrelo s trojno zmago Norvežanov v teku na 15 kilometrov. Tek je in bo ostal tista zvrst, ki nosi krono v smučarskem športu, zato jih je prav ta zmaga posebno razveselila. Kot da jih nosi nadnaravna sila, so norveški tekači nato od tekme do tekme povečevali svoj polet. Zmagali so v štafetnem teku 4 x 10 kilometrov in kot vrhunec vsega je heroj letošnjega svetovnega prvenstva Eggen postal še zmagovalac v smučarskem maratonu — v teku na 50 kilometrov. Na zaključni prireditvi pa je Wirkola z zmago na veliki hollmenkolnski skakalnici potrdil, da mu sedaj v svetu ni enakega skakača. Svet je takrat občudoval bogato žetev visokih športnih rezultatov, ki jih je majhen, niti 4-milijonski severni narod, v tekmovalstvu z najboljšimi, ki jih svet premore, dosegel.

WM je Norvežane mnogo stalo. Četudi ni bilo opaziti mnogo tujih turistov, so se ti stroški vseeno dobro obrestovali z nego norveške časti in zavesti. Tudi mi bi morali iskati poti, ki bi nam krepile narodnostna čustva. Ta rodijo svoje plodove na vseh področjih. V Oslu niso le rezultati smučarjev odraz nacionalne zavesti. Ta se je kazala tudi v prostovoljnem delu in materialu, ki ga je prispeval ogromen krog prebivalstva.

Podjetja so za pospešen potek prometa dala na razpolago osebne avtomobile, ki so jih brezplačno vozili študentje, proge so teptali prostovoljci, ogromen kader funkcionarjev je delal brezplačno oziroma uporabil za to svoje redne dopuste, enotne obleke pa so kupili z lastnim denarjem. Ali nismo pri nas v neprestani razpravi o delitvi v svojo korist na tako pojmovanje družbenega dela že precej pozabili?

Svetovno prvenstvo v hokeju, izvedeno na Jesenicah, v Zagrebu, predvsem pa v Ljubljani, je nov dokaz, kaj taka prireditev lahko pomeni za krepitev narodnostnega ponosa, za uveljavljanje ljudi in krajev. Tudi naši hokejisti, četudi še neizkušeni, so dobili peruti in nošeni na glasovih svojih občudovalcev, dosegli več, kot si je kdorkoli mogel predtem zamisliti. Rezultati pa so le stvar, ki se gradi pred tekmovalcem, z odpovedjo lagodnosti in z dolgotrajnim ter požrtvovalnim vežbanjem, pri oceni pa moramo vedno biti previdni. Ni toliko važno, kakšno mesto je kdo dosegel, važno je le ugotovitev, ali napreduje. Tako moramo oceniti tudi zadnji nastop naših smučarjev na svetovnem prvenstvu v Oslu.

V teku na 30 kilometrov je jugoslovanske barve najbolje zastopal Cveto Pavčič,

ki je za prvoplasiranim Maentyrantom — Finska — zaostal le za 10,45 %, naš Bavče pa je zaostal za 14,7 %. Če pogledamo nazaj, nam je takoj jasen vidni napredek. Na olimpijskih igrah v Cortini 1956. leta je Matevž Kordež zaostal na enaki progi za 13 %, na svetovnem prvenstvu leta 1958 v Lahtiju na Finskem je ta zaostanek znašal celo 23,5 %, v Zakopanah leta 1962 15,5 %, šele na olimpijskih igrah v Innsbrucku 1964 se je Roman Seljak približal Kordežu, ko je za prvoplasiranim zaostal za 13,1 %. Še boljše pa so teklji na 15 kilometrov. Mirko Bavče je bil pri tem od naših najboljši. Za prvoplasiranim Norvežanom Gjermundom Eggenom je zaostal le za 9,4 % ter je s tem prvi Jugoslovčan na svetovnem prvenstvu v smučarskih tekih, ki je mejo zaostanka pomaknil pod 10 %. Na olimpijskih igrah v Cortini 1956 je naš najboljši, Hlebanja, zaostal za 13,9 %, na svetovnem prvenstvu v Lahtiju za 14 %, v Zakopanah je bil najboljši Cveto Pavčič z zaostankom 15,5 %, na olimpijskih igrah v Innsbrucku 1964 pa je Roman Seljak mejo zaostanka pomaknil na 12,6 %. Če napredek, dosežen v Oslu, merimo absolutno, vidimo, da je dosežen s celimi 25 %. Interesantno je bilo pri tem, da je bil Bavče najhitrejši v zadnji tretjini. Na prvih 5 kilometrov je zaostal za 9,15 %, na drugih 5 kilometrov za 10,7 % in na zadnjih 5 kilometrov le za 8,7 % za najboljšim tekačem sveta. Mirko ima gotovo, saj je s svojimi 24 leti še relativno mlad tekač, še veliko možnosti za nadaljnji napredek. To nam dokazujejo rezultati, ki jih dosegajo tekači pri 30, pa tudi pri 35 letih starosti. Z dosedanjimi dosežki tega tekača smo torej lahko zadovoljni in ponosni nanj, od njega in našega razumevanja pa bo odvisno, koliko bo v bodoče še napredoval. Potem, ko sta se vrnila od vojakov Karpač in Krajncan, katerima se bo jeseni pridružil še Dretnik, ki so že vsi dosegli raven državne reprezentance, bo naša železarna imela najmočnejšo jugoslovansko štafeto. Ti fantje lahko ponesejo glas Raven po vsej državi in daleč v svet.

Smučanje pa seveda ni edina telesno kulturna zvrst, ki lahko dokazuje sposobnost naše mladine. Široko nam je sedaj odprta možnost, le izkoristiti jo moramo. Veliko prednost ima brez dvoma plavanje. Prvi nastop naših plavalcev je že zbudil pozornost in spoznanje, da na Ravnah nekaj nastaja. Temu se bodo morali pridružiti še atleti, telovadci, igralci namiznega tenisa in kolektivnih športnih iger. Sredstva in trud, naložena za gojitev telesne kulture, bodo bogato poplačana z zdravim, požrtvovalnim in zavednim mladim rodom.

Začudenje

Gostilničar na dopustu je vprašal domačina:

- Ali res na otoku sploh nimate vode?
- Nimamo.

Gostilničar je zmajal z glavo:

- Kako pa potem delate vino?

Optimist

- Znaš plavati?
- Ne vem, še nisem poskusil.

Inž. Ivan Zupan

SILE PRI VRTANJU

Naprave za merjenje sil in izsledki

Vrtanje je tako razširjen postopek mehanske obdelave, da ga najdemo povsod, od male obrtniške delavnice do največjih industrijskih gigantov avtomobilske in druge industrije.

Kot je vrtanje navidez enostaven delovni postopek, je v svojem bistvu razmeroma zamotan in malo dognan. Zaradi razširjenosti in vsesplošne pomembnosti tega delovnega postopka so industrija, inštituti in univerze razvili vrsto delovnih metod in pripomočkov, ki naj bi pomagali ekonomizirati to delo.

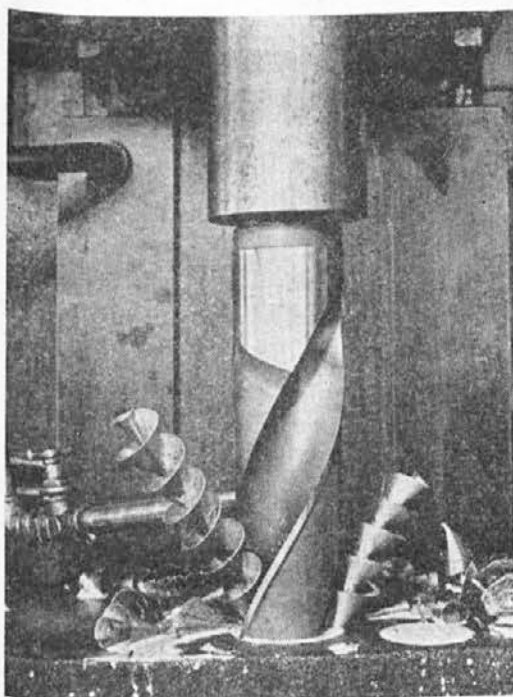
Vrsto metod poznamo, nimamo pa možnosti ugotavljati prednosti ene pred drugo.

Najvažnejši podatek pri ugotavljanju prednosti nekega procesa obdelave je velikost sil in momentov. Na osnovi teh podatkov lahko zaključimo, ali sta konstrukcija in geometrija orodja uspešni, kakšna je obdeljivost materiala, kako je treba konstruirati in dimenzionirati obdelovalni stroj in kako je treba na tem stroju delati, da ga bomo maksimalno izkoristili. V literaturi sicer res najdemo številne podatke o velikosti aksialne sile in torzijskega momenta pri vrtanju, toda podatki raz-

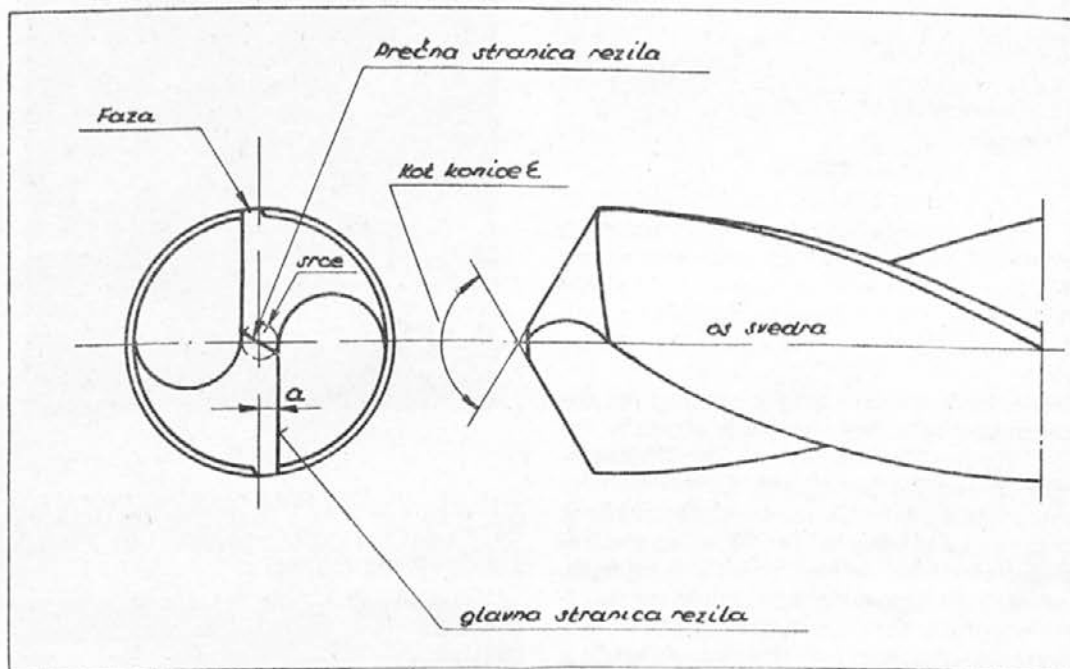
ličnih avtorjev med seboj razmeroma močno odstopajo. Niso nam znani pogoji, pod katerimi so bili ti doseženi, to vse pa zmanjšuje možnost ekonomičnega izkoriščanja le-teh. Končno pa iščemo podatke konkretno uveljavljenega delovnega postopka, torej moramo sile meriti. Že uvedne preiskave so namreč pokazale, da se sile lahko povečajo tudi trikratno, če ni orodje pravilno naostreno, ali če dopuščamo pretirano obrabo. Taka povečanja sil pa so lahko usodna za obdelovalni stroj, škodljiva za orodje, torej neekonomična. Potreba po ustrezni merilni napravi in metodi je torej očitna.

I. Merilna naprava

Za merjenje sil in momentov pri vrtanju in za raziskave teh vplivov smo konstruirali in izdelali posebno napravo.



Slika 1 — vrtanje

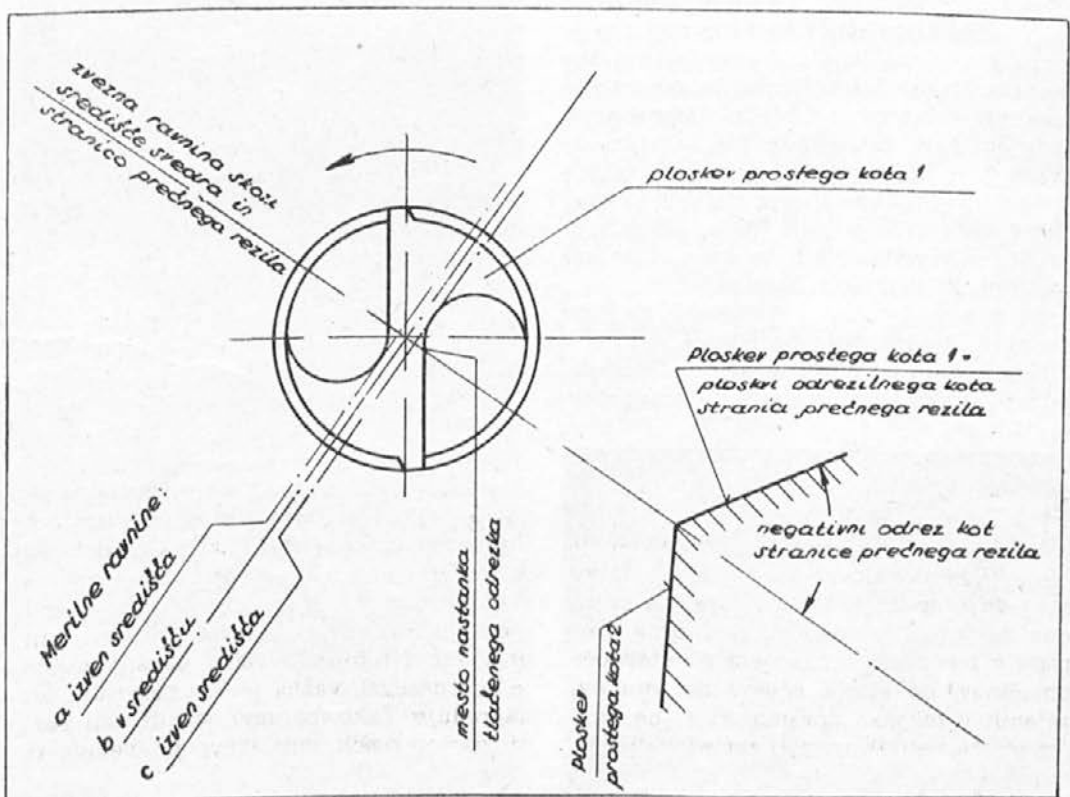


Slika 2 — geometrija spiralnega svedra (paralelni odrezilni kot)

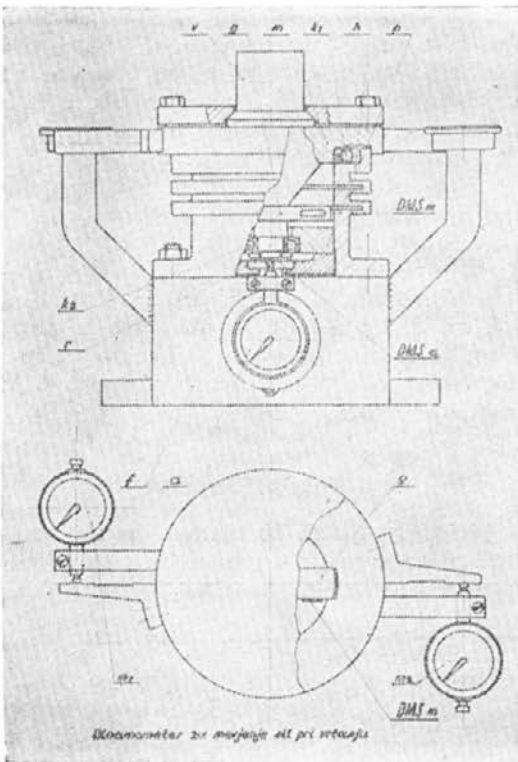
Brez eksaktne merilne metode za merjenje sil, ki pri vrtanju nastopajo, pa ne moremo uspešno in zanesljivo uvajati novih oblik in konstruktivnih sprememb orodja, kakor ne izboljševati splošnih delovnih pogojev. Ugotavljanje posledic oziroma pričakovanih rezultatov po posameznih ukrepih in spremembah z ocenjevanjem pa je predvsem zanesljivo, dolgotrajno in relativno.

Geometrija spiralnega svedra kot osnovnega orodja pri vrtanju je mnogo bolj komplicirana od geometrije ostalega rezilnega orodja. V literaturi bomo našli vrsto nejasnosti, podatki se ne ujemajo, večkrat pa so celo navzkrižni.

Kot primer bi lahko navedli nejasnosti in različne metode pri določanju in definiciji glavnih rezilnih kotov — prostega kota α in odrezilnega kota γ . Kronenberg je obdelal štiri metode za določanje teh kotov, od katerih je ena istovetna z našim JUS standardom. Zanimivo pa je, da Kronenberg prav za to metodo meni, da kar najmanj ustreza namenu in praktični uporabi. Drugi težji problem geometrije spiralnega svedra je način, kako naj sveder ostro brusimo, kako mu korigiramo prečno rezilo, rob svedra.



Slika 3 — geometrija stranice prečnega rezila



Slika 4

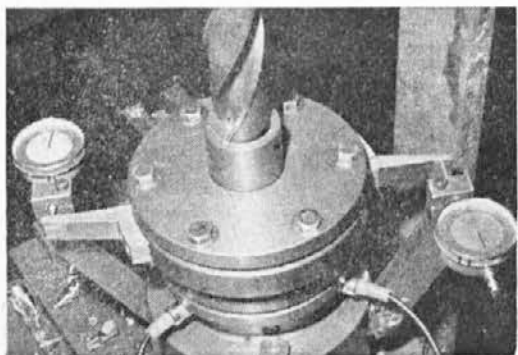
Pri osnovanju naprave smo izhajali iz zahteve, da naj služi za merjenje sil pri svedrih od 10 mm premera do nekako 50 mm, da naj bo mogoče dobljene rezultate registrirati, pa tudi enostavno odčitavati.

Merjenje sil izvajamo z merjenjem deformacije zato izoblikovanih strojnih delov. Pri merilni napravi, ki smo jo zasnovali za naš primer, smo izbrali princip merjenja s pomočjo upornostnih merilnih trakov. Le-ti dajejo dovolj natančne rezultate tudi pri laboratorijskih merjenjih, uporaba je preprosta, zavzamejo pa minimalen prostor. Za enostavno in hitro merjenje pa smo napravo dodatno opremili s komparatorji, ki lahko služijo za samostojna merjenja kot za kontrolo pri meritvah z upornimi merilnimi trakovi.

Pri dimenzioniranju merilne naprave je treba gledati na to, da bo merilna pot čim manjša, da ne bo vplivala na geometrijo rezalnih odnosov pri delu. Dognanja v zadnjem času so izoblikovala zahtevo, da znašajo merilne poti pri tovrstnih merilnih napravah, ki služijo za statična in kvazistatična merjenja med 100 in 300 mikroni. Večje merilne poti ne omogočajo zanesljivih in preciznih meritev.

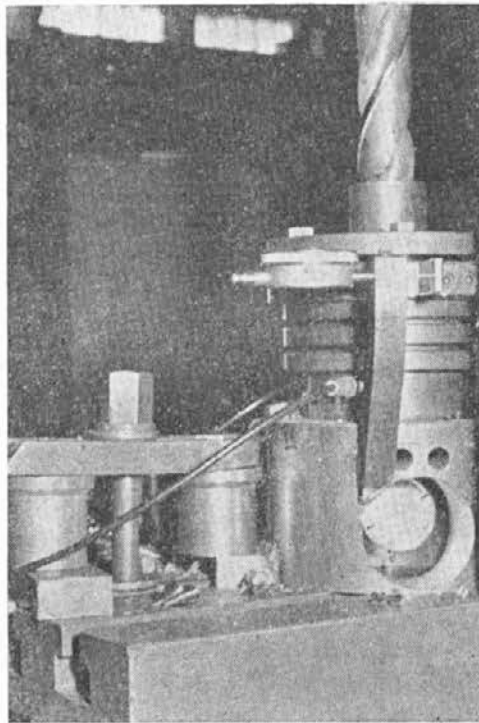
Na osnovi teh zahtev izdelana merilna naprava je prikazana na sliki 4.

Naprava je opremljena s tremi komparatorji (merilnimi urami), ki omogočajo



Slika 5

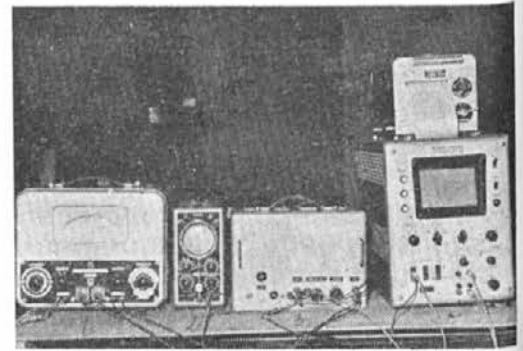
merjenje deformacij, ki jih povzročata aksialna sila pomika in moment glavne sile. Komparator a, ki je montiran na spodnjem podstavku, služi za merjenje aksialne sile, komparatorja m_1 in m_2 pa merita deformacije, nastale pod vplivom momenta. Preizkusi pri umerjanju na trgalnem stroju kakor tudi praktično delo z merilno napravo so pokazali, da oba načina merjenja, mehanični s komparatorji in elek-



Slika 6

trični z upornostnimi merilnimi trakovi, dajejo enakovredne rezultate. Oba sistema sta torej uporabljiva.

Mehanični je enostaven, cenen in ne zahteva dragih in kompliciranih merilnih instrumentov. Je torej dostopen tudi manjšim delavnicam s skromnejšimi finančnimi in kadrovskimi možnostmi. Merjenje z upornostnimi merilnimi trakovi pa ima



Slika 7

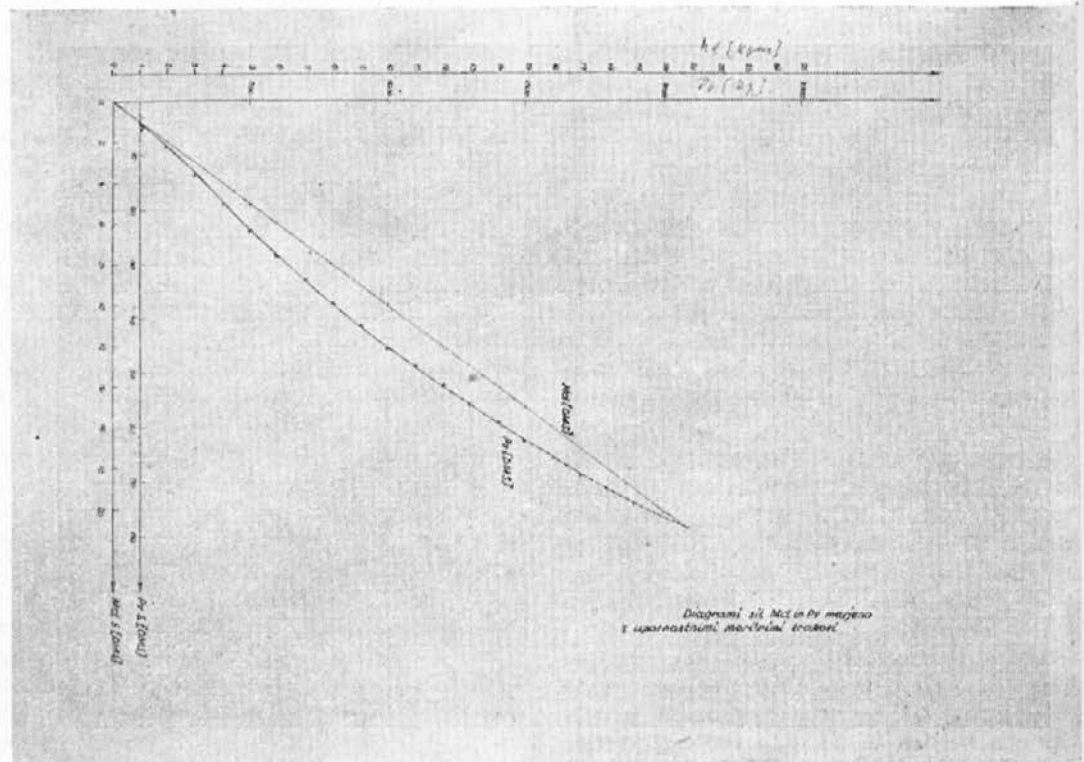
prednost v tem, da rezultate lahko registriramo npr. z registratorji na zapisni trak ali pa na »memotron« zaslon.

Na sliki 7 so:

1. uporovni merilni most z nosilno frekvenco 4 kHz firme Philips PR 9300,
2. katodni osciloskop za kontrolo ravnotežja mostu (ugotavljanje ničle),
3. enosmerni ojačevalec,
4. direktni registrator Sefram — Paris 3400 (polni odklon 4 m A lastna frekvenca 24 Hz),
5. Blaupunkt Schreiber — Memotron Rore Schwarz 0 — 10 kHz, pomik časovne dobe 10^{-1} — 1 milisekunde.

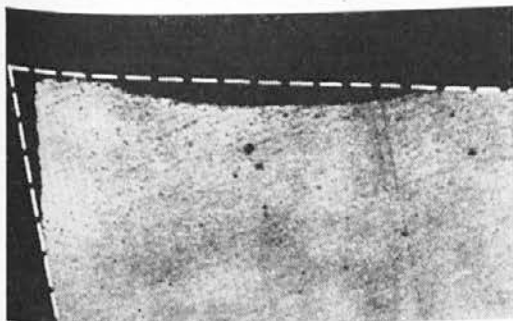
Posebna prednost teh meritev je v tem, da lahko spremljamo, merimo in registriramo vse vzporedne pojave, ki pri vrtanju nastopajo, npr. posledico resonance, porasle sile zaradi trenja in drugo.

Sestavni deli naprave so razvidni iz slike 4. Aksialno ohišje »h« je izoblikovano kot harmonika, da bi bilo v aksialni smeri elastično in podajno. Merilna mizica m, ki služi za vpenjanje preizkušanca, je vležajena v ohišju z ležajema k_1 in k_2 . Ležaj k_1 prenaša radialne in aksialne sile na ohišje, ležaj k_2 pa je aksialno prosto pomikčen in ne dopušča, da bi se mizica dvignila iz ohišja. Podaljšek mizice v obliki osi ima v srednjem delu dve prečki »g«, ki se opirata v ustrezne utore ohišja. Konec osi se v spodnjem delu opira na merilni mo-



Slika 8

stiček r. Upornostni merilni trakovi DMS a — za merjenje aksialne sile so nalepljeni na mostičku r, ki se deformira pod vplivom aksialne sile pomika, ko se harmonikasto ohišje h stisne. Upornostno merilni trakovi DMS m za merjenje momenta pa so nalepljeni na prečki »g«. Pod vplivom aksialne sile se ohišje h stisne, os merilne mizice m pa deformira merilni mostiček. Deformacije merilnega mostička merimo prek me-

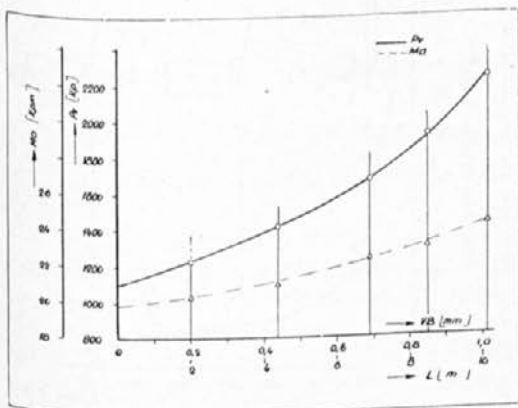


Slika 9 — obraba in zajeda na rezilu

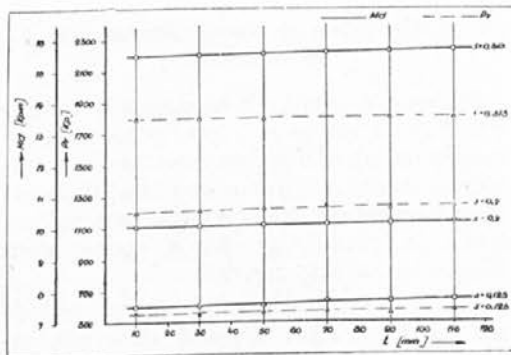
rilnih trakov DMS ali direktno s komparatorjem a. Zaradi komplicirane oblike ohišja aksialne deformacije niso linearno proporcionalne aksialni sili. Le-te so večje pri malih silah, medtem ko pri večjih silah naraščajo počasneje. Tak potek karakteristike je za praktično delo nekoliko neroden. Zahteva namreč posebno umerjanje. Ugoden pa je toliko, da je naprava pri delu z manjšimi sredstvi bolj občutljiva kot pri delu z večjimi, kjer zaradi robustnega dela ni potrebna taka velika natančnost meritve. Ustrezno krivuljo (karakteristiko) za določanje aksialne sile vidimo na diagramu slike 8.

Moment glavne sile skuša zavrteti merilno mizico m, kar pa preprečuje prečka g, ki se pri tem upogibno deformira. S tem pa pride tudi do deformacij na njej nalepljenih merilnih trakov DMS m, kar vse registriramo električno. Zasuk pa lahko registriramo tudi s komparatorjema m_1 in m_2 . Zaradi preproste oblike prečke g so zasuki mizice m linearno proporcionalni momentom glavne sile, kar kaže slika 8. Na slikah 5 in 6 je prikazan način mehaničnega merjenja, na sliki 7 pa instrumenti za električno merjenje.

Umerjanje take merilne naprave zahteva sistematično in precizno delo. Po večjih zaporednih kontrolnih meritvah pa smo ugotovili, da posamezni rezultati med seboj odstopajo v mejah 2%. Na osnovi dobjenih podatkov iz vseh zaporednih kontrolnih meritev smo izdelali diagrame slike 8.



Slika 10



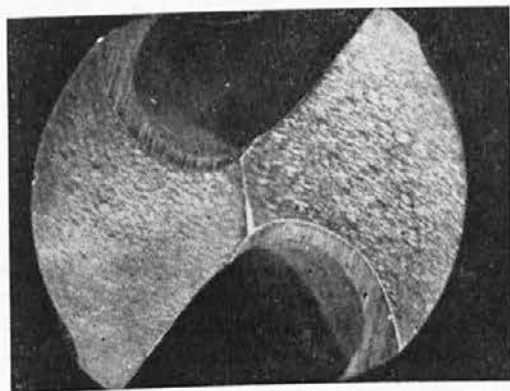
Slika 11

Po pregledu tako dobljenih rezultatov in študiju dobljenih krivulj je bilo možno zaključiti, da sta oba sistema meritev, tj. mehanični s komparatorji in električni ob uporabi upornostnih merilnih trakov in registrirnih instrumentov, glede točnosti, skoraj enakovredna. Električni pa ima pomembno prednost v možnosti registriranja, zahteva pa niz dragih in zamotanih instrumentov. Posebni poudarek zaslužijo prednosti meritve z memotron registratorjem. Z njim lahko proučujemo poleg sil še frekvence, amplitude nihanj, resonančno sovpadnost in drugo.

Ta merilna naprava je praktično uporabna za merjenje sil, ki pri vrtnanju nastopajo. Imamo torej realno možnost eksaktnega merjenja sil pomika in vrtilnega momenta oziroma ugotavljanja raznih vplivov na te sile.

II. Meritve sil

Na potrebo in pomembnost merjenja sil pri vrtnanju, predvsem pa na proučevanje vplivov na te sile, nas opozorijo že prve



Slika 12

meritve. Dobljeni rezultati pri različnih delovnih pogojih tako močno odstopajo, da niso več primerljivi ne med seboj ne z literaturo.

Pred pričetkom sistematičnih meritev oziroma ugotavljanjem najugodnejših delovnih pogojev proučimo uvodoma posamezne vplive na sile pri vrtnanju.

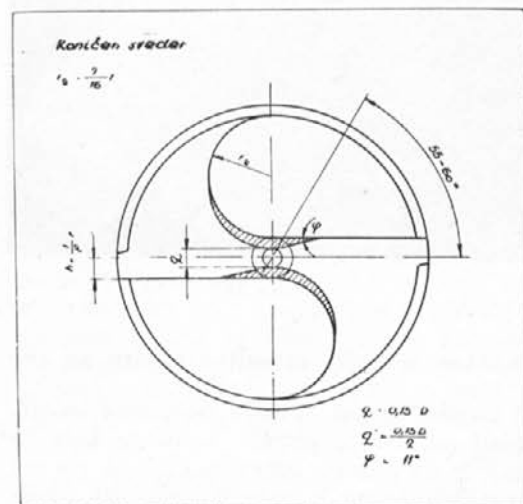
Znano je, da se koeficienti rezalnih sil menjajo s temperaturo. Da bi ugotovili pomembnost tega dejstva za sile pri vrtnanju, smo s kalorimetrično metodo izmerili temperature orodja in materiala pri izbranih pogojih dela ($v = 20$ m/min, $\phi = 20 - 40$ milimetrov, $h = D$). Ugotovili smo, da je na svedru najvišja temperatura na konici in da ta naraste do 150°C , temperatura materiala — obdelovanca pa je narastla

občutno manj (do 85°C). Zaradi nizkih temperatur, za katere nam je iz literature znano, da nimajo nikakega vpliva na sile, v nadaljnjem vpliva temperature nismo raziskovali.

Kako izbrati ustrezni vrtnalni stroj

Uspešno izvajanje meritev pri poizkusnem vrtnanju bo možno in bodo odčitki verodostojni in primerljivi le, če bo vrtnalni stroj izpolnjeval naslednje pogoje:

1. Vrtnalni stroj mora biti k izbranim dimenzijam svedrov oziroma nastopajočim silam primerno dimenzioniran. Da bi do-



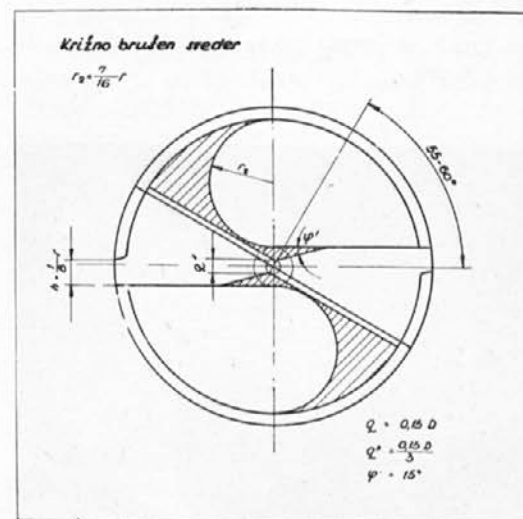
Slika 13

segli potrebno točnost meritev, bomo stroj obremenili samo do polovice njegove zmogljivosti.

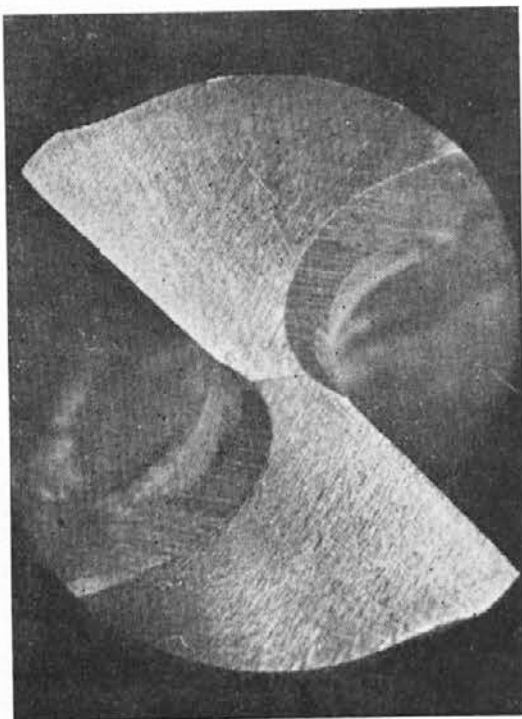
2. Centričnost vretena, še bolje — vpetega svedra — je treba pred vrtnanjem kontrolirati, ekscentričnost pa naj ne bi znašala več kot 0,05 mm. Vrtnalno vreteno naj ima veliko torzijsko togost, da ne bi prišlo do resonance z nihanji svedra.

3. Stroj naj bo masiven in odporen proti odklonu, ki ga izzove sila P_v . Odklon stroja pri največjih silah pomika ne sme preseči 0,20 mm, kar je v večini primerov možno doseči le pri dodatni ojačitvi vrtnalnega stroja.

Stroj mora biti v splošnem brezhiben, predvsem naj ima miren tek, vrtnalno vreteno pa naj bo brez radialne, predvsem pa aksialne zračnosti.



Slika 14



Slika 15

Kakšen je vpliv zatopitve svedra na sile

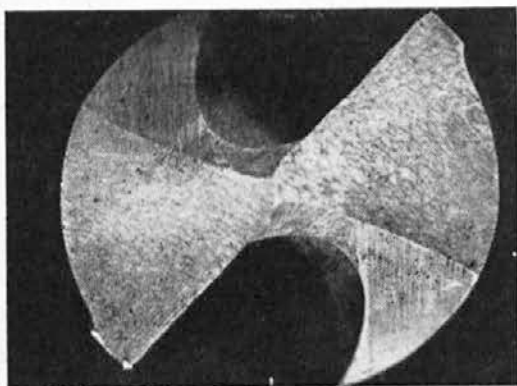
Sveder se pri vrtanju polagoma zatopi. Sled obrabe na ploskvi prostega kota in zajede na ploskvi odrezilnega kota sta pri izbranih delovnih pogojih predvsem funkciji časa in pritiska, porast obeh komponent pa se odraža v silah momenta in pomika.

Diagram slike 10 ponazarja porast P_v in M_d v odvisnosti od sledi obrabe ter istočasno od globine vrtine L .

Slika 10 kaže ekstremno širino obrabne ploskve pri prav tako ekstremni globini vrtine. Izgled svedra na ploskvah prostega in odrezilnega kota lahko vidimo na slikah 28 in 29. Ker v praksi take primere redko najdemo, je zato ta primer toliko bolj zanimiv.

Poizkusna vrtanja z namenom merjenja sil bo priporočljivo izvajati z novo ostrenimi svedri do širine sledi obrabe (VB) 0,1 mm. V teh mejah sta porast sil in momentov minimalna, pa jih pri vrednotenju lahko zanemarimo.

Raziskovanja v tej smeri bi morala biti usmerjena k cilju odkriti zakonito odvisnost menjanja sile in momenta v odvisnosti od iztrošenosti orodja. Tak podatek je zanimiv za proizvodnjo, predvsem pa za preiskave.



Slika 16

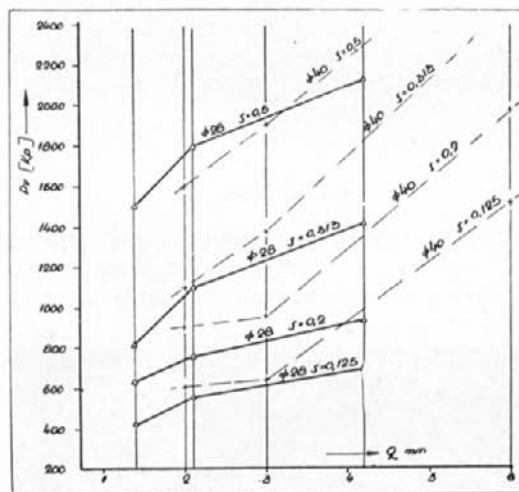
Kako vpliva globina vrtine na sile in momente

Porast sile pomika in momenta kot funkciji globine vrtine si tolmačimo s trenjem svedra ob cilindrične stene vrtine in s trenjem odrezkov. (Tu moramo izločiti porast obeh komponent, kolikor nastopata za časa merjenja zaradi povečanja širine sledi obrabe in narasta zajede).

Iz slike 11 vidimo, da sile in moment do globine $L = D$ pri urejenih delovnih pogojih komaj zaznavno naraščata. Pri neurejenih prilikah vrtanja, pri opletanju svedra, slabem vpenjanju in zanašanju pa so te odločilne in narastejo do večkratnih vrednosti. Vse to nastopa v ekstremni obliki pri ročnem vrtanju.

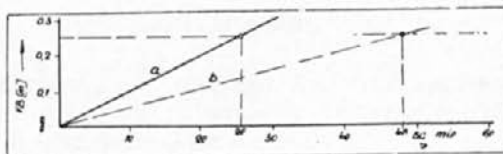
Pri urejenem poizkusnem vrtanju $L = D$ je naraščanje sile in momenta tako minimalno, da ju lahko zanemarimo.

Literatura običajno priporoča tak režim dela, da z enkratno ostrenim svedrom vrtamo do $L = 2000$ mm. V našem primeru smo s poizkusi nadaljevali prek te meje vse do $L = 10.000$ mm, da bi obdelali tudi to, do sedaj v literaturi nepoznano področje. Rezultati teh raziskovanj so prikazani v diagramu slike 11. Pozornost vzbuja razmeroma močan porast sile, pa raz-



Slika 17

meroma majhen porast momenta. Menim, da bi nadaljnje preiskave v tej smeri dokazale, da bi mogli dopustiti večjo širino iztrošenosti na prosti ploskvi kot sedaj smatramo, da je primerna.



Slika 18

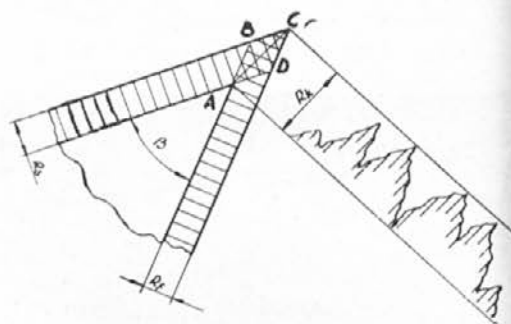
Vpliv geometrije konice svedra na sile in način brušenja

Pri brušenju, ostrenju izbranega svedra dobimo značilno konico svedra, kot jo vidimo na sliki 12.

Širina srca oziroma prečnega rezila je podana z dimenzijo svedra ($q = 0,15 D$ pri običajnem namenu). Le-ta pa je lahko različna, odvisna od namena uporabe svedra (aluminij, visoko poboljšana jekla, 12% mangansko jeklo), kakor tudi od stanja svedra. Znano je, da je širina srca pri no-

vem svedru najmanjša pri konici, da pa narašča proti držaju.

Proizvajalci spiralnih svedrov priporočajo različne načine ostrenja svedrov oziroma brušenje srca in s tem zmanjšanje prečnega rezila, vendar zaenkrat ni zaslediti enotnih navodil oziroma predpisov.



$$R_k = \frac{1}{\sin \beta} \sqrt{R_{t,2}^2 + 2 R_{t,2} R_{t,1} \cos \beta + R_{t,1}^2} [A]$$

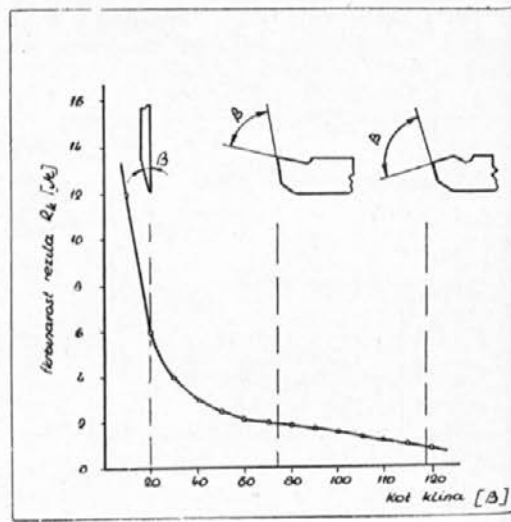
Slika 19

Po brušenju kota konice dobimo konico svedra, kakor jo kaže slika 12. Širina srca pa bo v večini primerov večja od $q = 0,15 D$. V takem primeru je potrebno z dodatnim brušenjem širine srca zmanjšati na normirano širino. Tako zbrušen sveder bomo imenovali normalno ostrenje ali brušenje.

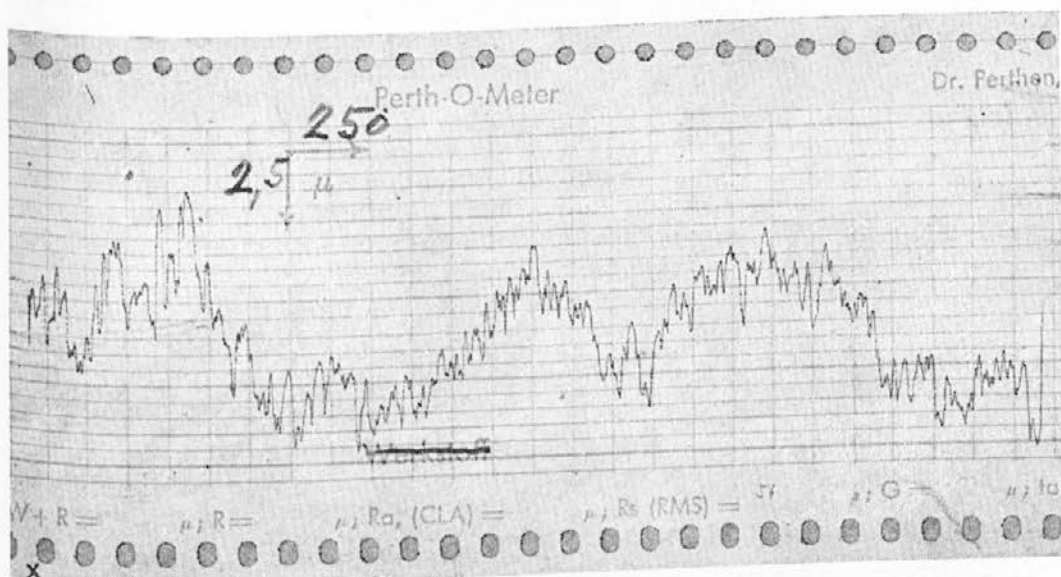
Ostrenje svedra po sliki 13, kjer širino srca zmanjšamo na polovico, bistveno spremeni rezilne kote na konici, s tem zamotani proces rezanja, kar vse ima zaznaven vpliv na sile pomika pri vrtanju. Tak način ostrega brušenja bomo imenovali koničenje (slika 15).

Še ugodnejši vpliv na potek vrtanja in predvsem na sile pomika pa ima način ostrenja po sliki 16. S križnim načinom brušenja prečnega rezila zelo izboljšamo zamotan način tvorjenja odrezka na konici svedra. Prednosti tega načina se odražajo predvsem pri vrtanju visoko poboljšanih jekel, pri delu na manj stabilnih strojih, revolvericah, avtomatih in podobno.

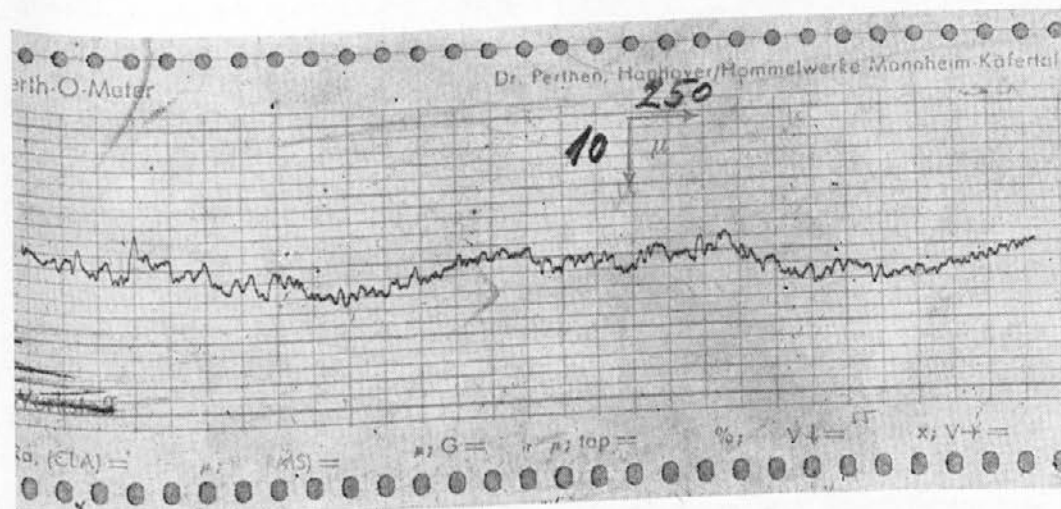
Zmanjšanje širine prečnega rezila »q« v vsakem primeru zelo ugodno vpliva na potek tvorjenja odrezka in s tem na sile pomika (na sile momenta zmanjšanje širine q praktično nima vpliva). Pod določeno mero zožena konica pa ni več kos mehaničnim obremenitvam — vtiskavanju, tj. predvsem silam pomika, pa tudi momenta.



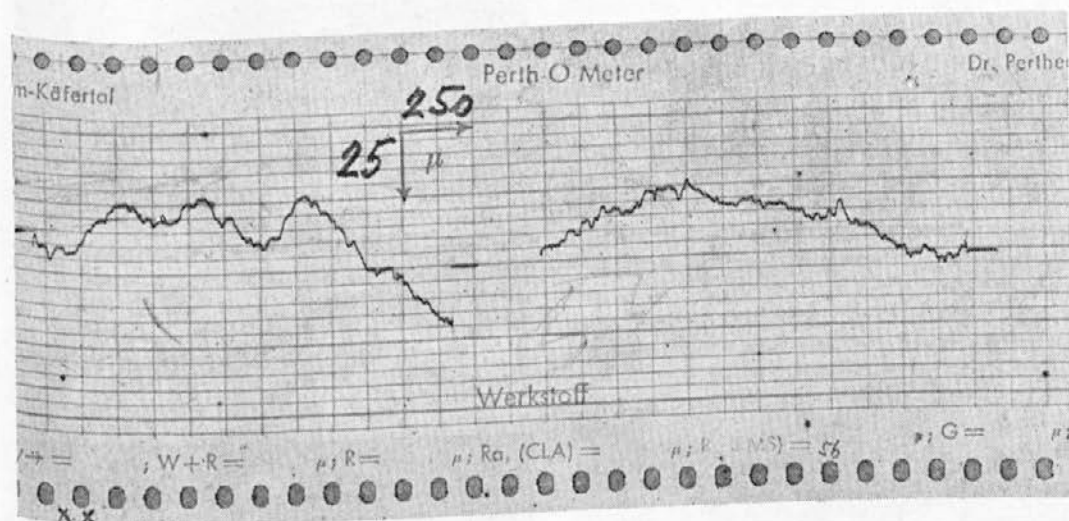
Slika 20



Slika 21



Slika 22



Slika 23

Praksa je pokazala, da pri jeklu skoraj ne smemo pod navedene vrednosti ($Q' = \frac{0,15 D}{2}$ in $q'' = \frac{0,15 D}{3}$) odvisno od stabilnosti in mirnega teka stroja kakor od ostalih vplivov.

S križnim načinom ostrenja pa dosega mo posebnosti rezultate pri vrtanju aluminija, magnezija, elektrona in njegovih zlitin.

Pri navedenih materialih ob posebnosti ugodnih pogojih lahko širino srca še nadalje zmanjšamo. Vse to vpliva na zmanjšanje sile pomika, na manjše temperature

rezanja in pri elektronu na zmanjšanje nevarnosti vžiga odrezkov.

Kako vplivajo različne oblike ostrenja oziroma širine prečnega rezila na sile pomika, razberemo z diagrama slike 17. Za točnejše vrednotenje bi bilo potrebno izdelati več serij sistematičnih poizkusov. Vpliv je viden, s tem pa je nakazana potreba točno določenega sistema ostrenja svedrov pri poizkusnih vrtanjih, pri katerih nameravamo odčitavati sile.

Pri vseh nadaljnjih preizkusnih vrtanjih, pri katerih bomo izvajali meritve za ugotavljanje sil (P_v in M_d) ter nadaljnje raziskave, bomo svedre ostro brusili po sliki 14 oziroma 16.

Pri proučevanju in študiju okolnosti, ki vplivajo na sile pri vrtanju, ne moremo mimo vprašanja, kakšne posledice ima grobo ali fino brušenje orodja na zdržljivost orodja in rezalne sile. Iz prakse in opazovanj poznamo, da ostrost orodja odločilno vpliva na kvaliteto obdelane površine, na rezne obstojnosti orodja, s tem pa na sile pri rezanju in posredno na mirnost dela oziroma tresenje.

Strokovna literatura navaja vrsto pokazateljev in diagramov, ki prikazujejo odvisnost rezne obstojnosti prav od kvalitete brušenja rezila, kar je razvidno z diagrama po sliki 18.

Z zmanjšanjem škrbinavosti na polovico, npr. od 12 — 15 μ na 6 — 8 μ , dosežemo pri širini obrabne sledi 0,25 mm dvojni čas struženja. V dokajšnjih primerih premalo skrbno brušenje povzroča porast sil pri rezanju in s tem tresenje.

Tovrstne preiskave so pokazale, da skrbno brušeno orodje iz trde kovine neverjetno povečuje rezno obstojnost in to prav pri najfinejši obdelavi. Dosežki 250% povečanja izdržljivosti orodja nakazujejo gospodarsko pomembnost tega problema.

Z razvojem instrumentov, ki omogočajo merjenje mikro površin, njihovo geometrijsko predstavljajo in matematično definirajo (Perth-O-Meter, LEITZ Oberflächenmessgerät), so dane vse možnosti za definiranje zveze med hrapavostjo ploskve prostega in odrezilnega kota.

Na sliki 19 je hrapavost ploskve prostega in odrezilnega kota močno povečana in nakazana s črtkanimi pasovi (prostor med osnovno in ovojno krivuljo). V točkah prekrivanja obeh pasov, torej znotraj paralelograma ABCD, se nahajajo stične točke hrapavosti površin obeh ploskev. Tako dobljeno krivuljo, ki je prostorsko močno zamotana in nam geometrijsko predstavlja stanje vrtnice orodja, bi lahko imenovali škrbinavost.

Iz geometrične zveze lahko razvijemo formulo za škrbinavost, ki se glasi: $R_k =$

$$\frac{1}{\sin \beta} \sqrt{R_{ta}^2 + 2 R_{ta} R_{t\gamma} \cos \beta + R_{t\gamma}^2} [\mu]$$

Slika 20 prikazuje vpliv kota klina na škrbinavost. Pri majhnih kotih klina, kar je primer pri spiralnem svedru, je potrebno hrapavost površin prav posebno upoštevati. Z izbiro primerno fino zrnatih brusilnih sredstev ter s kontrolo brušenja lahko na to odločilno vplivamo.

Kakšna je bila škrbinavost na svedrih 16 Ø in 40 Ø, s katerimi smo izvajali poizkusna vrtanja in meritve?

Svedre smo brusili na specialnem brusilnem stroju za brušenje spiralnih svedrov firme GÜHRUNG. Posebnost stroja je v tem, da brusilna plošča med brušenjem oscilira, kar zmanjšuje hrapavost brušenih površin.

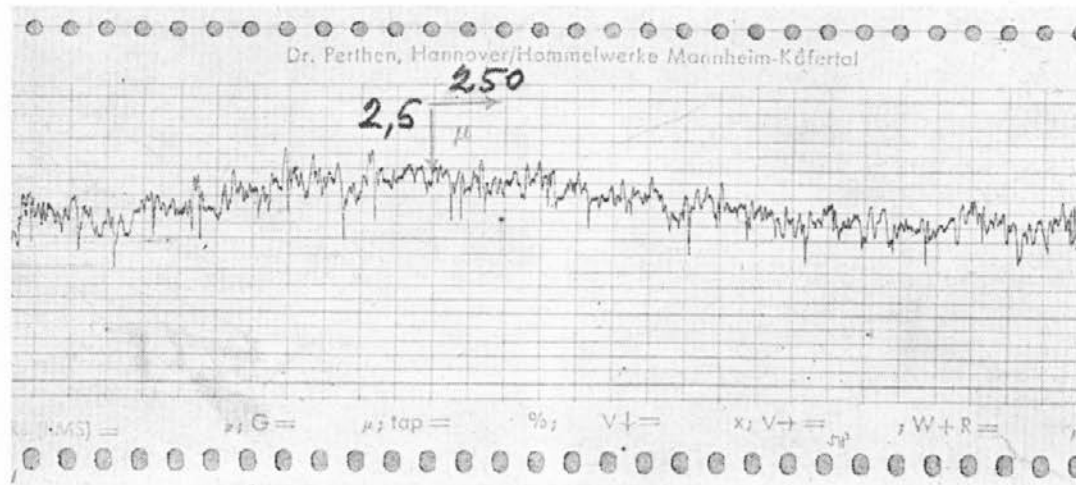
Brusilna plošča oblike D je imela naslednje karakteristike: DB 46 K 7 VX 3.

Brusili smo z rezilno hitrostjo 22 m/sec in hlajeno z milnico (z vrtalnim oljem).

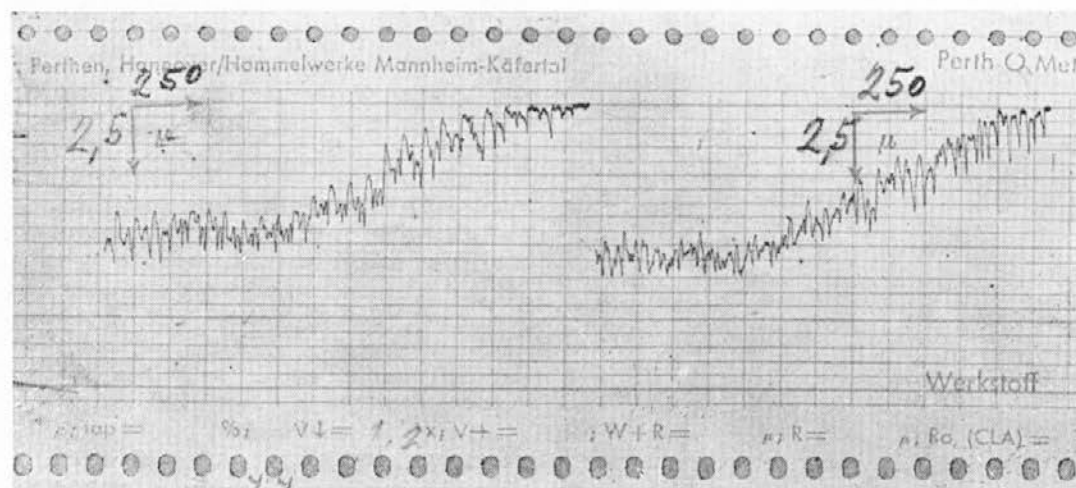
Po brušenju — ostrenju — je kontrola namerila naslednje rezilne kote:

- premer svedra 40 Ø,
- kot spirale 30°,
- kot konice 120°,
- kot α (na obodu) 7°.

S pomočjo merilnega instrumenta za merjenje hrapavosti Perth-O-Metera dr.



Slika 24



Slika 25

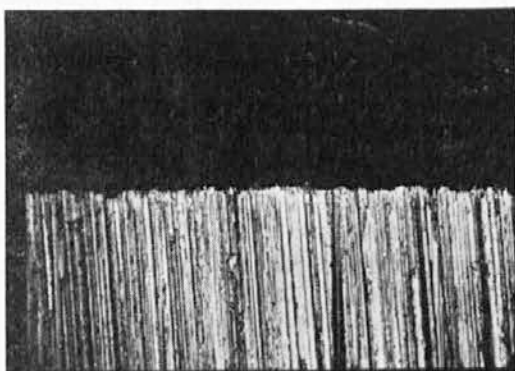
Perthna, Hannover-Hommelwerke, Mannheim-Käfertal, smo izmerili hrapavost, in sicer vrednost R_t . Hrapavost na ploskvi prostega kota α je razvidna s slik 21 in 22, na ploskvi odrezilnega kota γ pa s slike 23.

Gornji diagrami oziroma meritve nam prikazujejo hrapavost površin, kakršne pri primerni pazljivosti v obratnih pogojih povsem lahko dosežemo.

Diagrama 24 in 25 prikazujeta hrapavost na ploskvah prostega in odrezilnega kota spiralnega svedra $D = 16 \phi$. Brušenje je bilo izvedeno pod zaostrenimi pogoji, kakršnim lahko zadostimo samo pri laboratorijskih poizkusih.

Pri svedru 40ϕ znaša hrapavost: na ploskvi prostega kota $R_{ta} = 5 \mu$, na ploskvi odrezilnega kota pa $R_{ty} = 20 \mu$.

Ploskev odrezilnega kota γ (spiralni utor na svedru) je pri teh dimenzijah običajno samo rezkana, po termični obdelavi pa ne brušena.



Slika 26

Škrbinavost znaša torej na obodu svedra po formuli: $R_k = \frac{1}{\sin \beta}$.

$$\sqrt{R_{ta}^2 + 2 R_{ta} R_{ty} \cos \beta + R_{ty}^2} = \frac{1}{0,92} \sqrt{5^2 + 2 \cdot 5 \cdot 20 \cdot 0,390 + 20^2} = 24,4 \mu$$

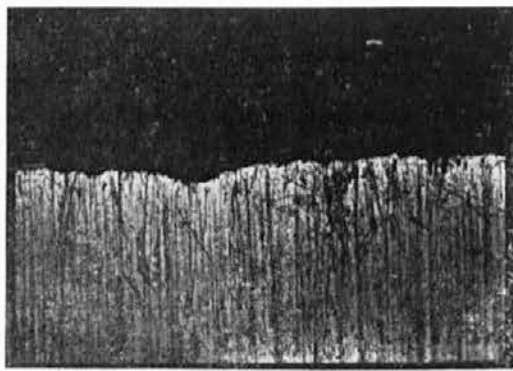
Škrbinavost svedra se na zmanjšanem premeru svedra zmanjšuje zaradi zmanjšanja kota γ oziroma povečanja kota klina β .

Na svedru 16ϕ , pri katerem je bilo brušenje izvedeno izredno skrbno, znaša hrapavost na ploskvi prostega kota

$$R_{ta} = 2 \mu, \text{ odrezilnega kota } R_{ty} = 2 \mu$$

torej $R_k =$

$$= \frac{1}{0,92} \sqrt{2^2 + 2 \times 2 \times 2 \times 0,39 + 2^2} = 3,4 \mu, \text{ kar lahko smatramo kot zelo ugodno.}$$



Slika 27

Za ocenjevanje kvalitete brušenja rezalnega orodja ne zadoščajo povsem rezultati merjenja hrapavosti (R_t) ustreznih ploskev.

To velja prav posebno pri orodjih z velikimi koti, torej z ostrimi koti klina, kar pa je primer tudi pri spiralnih svedrih. Uvedeni pojem škrbinavosti z matematičnim izrazom oziroma enačbo je s tem utemeljen.

Slika 26 nam pri 200-kratni povečavi prikazuje podobo škrbinavosti, merjeno na spiralnem svedru $40 \text{ mm } \phi$, ki je znašala $R_k = 24,4 \mu$, slika 27 pa na svedru 16ϕ .

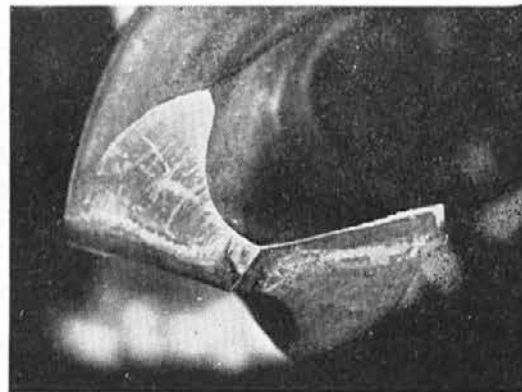
Škrbinavost svedra $16 \text{ mm } \phi$

$$R_{ta} = 2 \mu,$$

$$R_{ty} = 2 \mu,$$

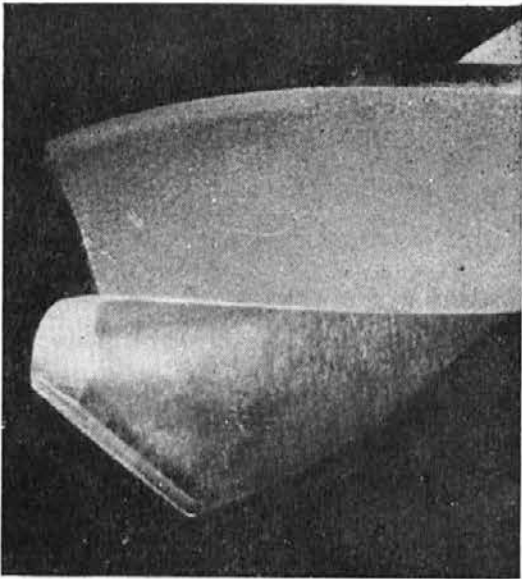
$$R_k = 3,4 \mu.$$

Poizkusno vrtanje s svedrom 40ϕ v material VCMo 230, poboljššan na $75-80 \text{ kg/mm}^2$, pri $v = 25 \text{ m/min}$ in $s = 0,24 \text{ mm}$ ter globini $L = 10 \text{ m}$, je izzvalo na ploskvah prostega kota α sled obrabe $VB = 0,2$ pri sredini in 1 mm na obodu svedra. Sled obrabe torej linearno narašča, nekako vzporedno s škrbinavostjo.



Slika 28

Širina sledi obrabe na ploskvi prostega kota α iz sredine proti obodu svedra narašča proporcionalno s škrbinavostjo. To pa ni primer na ploskvah odrezilnega kota γ . Nastanek in porast zajede je neodvisen od ploskve prostega kota α in s tem od škrbinavosti. Odvisen je le od hrapavosti ploskve odrezilnega kota in ostalih vplivov, ki pri obdelavi z odvzemanjem nastopajo.



Slika 29

Ivan Močnik

Kakšen naj bi bil sodoben transport

Zapiski s strokovnega seminarja v Litostroju

Ko si v začetku postavimo vprašanje, kaj je transport, pridemo do zaključka, da je to premikanje, dviganje, spuščanje in postavljanje vseh, to je živih in neživih predmetov. Človek si je s časom pripravil in izdeloval različne pripomočke, naprave, priprave, mehanizme in v končni obliki tudi vozila, da bi mu bilo transportiranje čim lažje. Na podlagi mehanike in izkušenj se je razvijala teorija transportnih naprav, da so postale dimenzije sodobnih transportnih sredstev pri isti nosilnosti iz dneva v dan vse manjše in njihove oblike bolj prikladne.

V današnjem času se podrobno posvečamo transportiranju, kajti ekonomske razmere nas silijo, da tudi na tem področju poslujemo čim bolj ekonomično.

Transportne naprave so stroji, ki dvigajo, prestavljajo, prenašajo in transportirajo kosovni in sipki material. Njihova oblika in konstrukcija je odvisna od vrste transportnega materiala. Naprava naj bo čim bolj enostavna in zanesljiva, da ne bi prišlo do večjih zastojev pri delu, s tem pa do zastoja v proizvodnji.

Transportne naprave lahko delimo po več kriterijih.

1. Po načinu delovanja

- stalno delujoče (transportni trakovi, elevatorji itd.),
- naprave, ki delujejo s prekinitvami (dvigala, žerjavi itd.);

2. Po smeri premikanja

- enosmerno gibanje (tekoči trakovi, elevatorji, osebna dvigala itd.),
- sestavljeno večsmerno gibanje (žerjavi, bagenji, viličarji itd.);

3. Glede na lokacijo

- talna transportna sredstva (viličarji, avtomobilski žerjavi itd.),

- nadtalna transportna sredstva (žerjavi).

Pogon transportnih naprav je lahko ročni ali motorni.

1. **Ročni pogon** se uporablja danes v glavnem pri majhnih dvigalih, dvigalkah in kot potisna sila. Na roko ženemo ali z navadno ročico, z ročico in ragljo ali z motovilnico. Slabost ročnega pogona je, da je prepočasen in da je zaradi majhne storilnosti človeka omejena nosilnost ročnih transportnih naprav.

2. **Motorni pogon** uporabljamo na vseh transportnih napravah oziroma strojih, kjer zahtevamo transportiranje na večje razdalje pri prevozu večjih količin materiala. Med motornimi pogoni je najpogostejši električni in pa pogon z izgorovalnimi motorji. Motorne pogone razdelimo na:

— **hidravlični pogon**, ki ga uporabljamo za dviganje težkih bremen do več tisoč ton in višine do 1,5 metra in več; omogoča velika prestavna razmerja pri razmeroma majhni lastni teži in merah;

— **pnevmatski pogon** se uporablja le tam, kjer je stisnjeni zrak že na voljo, in v prostorih, kjer je nevarnost eksplozije;

— **parni pogon** uporabljamo pri napravah, pri katerih potrebujemo paro in kotlovske naprave tudi v druge namene, ali pa tam, kjer ni na voljo električnega toka.

— **Pogon z motorji z notranjim izgorovanjem** se uporablja, kjer ni na razpolago električne energije, in to predvsem za talna transportna sredstva, ki obratujejo na večjem področju.

— **Električni pogon** je takoj sposoben za obratovanje, ima miren tok, sorazmerno majhno težo, ne zahteva posebne nege in ima dober zagonski moment.

Od obešalnih elementov bom podal samo tiste, ki so pri transportiranju najvažnejši, hkrati pa bom opisal tudi nekatere transportne naprave.

Vrvi so lahko konopljene, žične (jeklene) in iz sintetičnih vlaken.

Konopljene vrvi so okroglega prereza in spletene iz najmanj treh pramenov. V sredini med prameni je konopno jedro. Zaradi boljše zaščite pred trohnenjem je vrv največkrat impregnirana z borovim terom ali katranom. Zrušilna trdnost je približno 700 do 1000 kg/cm², premer vrvi v mm 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 32, 36, 40, dopustna obremenitev v kg 170, 220, 280, 340, 400, 480, 550, 630, 800, 980, 1180. Pentele in konce vrvi prepredemo ali pa zašijemo.

Pri transportnih napravah in obešanju uporabljamo najpogostejše **žične (jeklene) vrvi**. Proti verigam imajo to prednost, da je njihova lastna teža manjša, mimo tega pa so bolj zanesljive, ker se ne pretrgajo naenkrat.

Žične vrvi se izdelujejo iz tankih žic iz najboljšega jekla z natezno trdnostjo 120 do 200 kg/mm². Žice povijemo v vrv različno, kakor pač ustreza njihovem namenu. Izdelujemo jih tako, da povijemo najprej več žic v eni ali več legah po vijalnici okoli ene ali več jedrnih žic ter jih združimo v pramene oziroma plete. Plete ovijemo nato okoli konopnega jedra ali okoli osrednjega jeklenega pleta in jih združimo v vrv.

Po usmerjenosti pletov ali pramenov razlikujemo levo in desno zavite vrvi. Oboje so lahko vite križno ali istosmerno. Istosmerno vite vrvi imajo daljše zavoje, in če jih na koncih ne povežemo, se rade razpletejo. Pretežno uporabljamo križno vite vrvi, ki se ne razpletejo same.

V novejšem času uporabljamo tudi **vrvi iz sintetičnih vlaken**. Njihova prednost je, da ne trohniijo, so odporne proti vlagi in delno proti kislinam.

Za obešanje raznih predmetov na vrvi in verige uporabljamo razne **kavlje**. Po obliki poznamo enojni in dvojni kavelj, glede na nosilnost pa lite in kovane lamelne izvedbe. Uporaba je naslednja:

za nosilnost do 1000 kg — liti enojni,
za nosilnost do 20 Mp — enojni kovani,
za nosilnost 20 do 80 Mp — dvojni kovani,

Vpliv škrobinavosti na potek obdelave z odvzemanjem je z gornjim osvetljen.

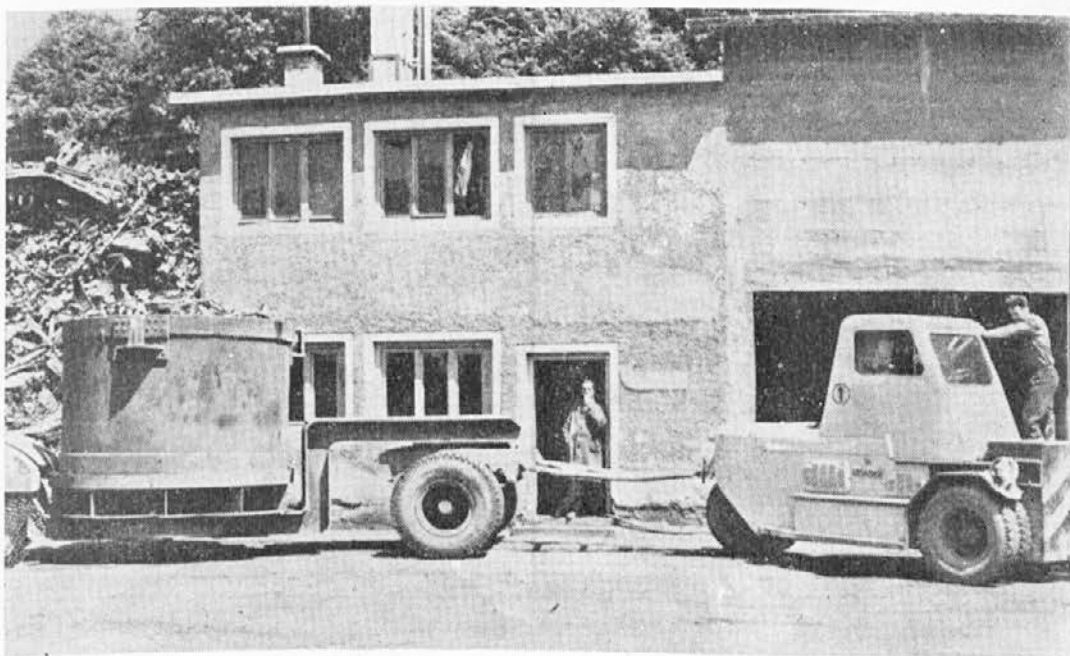
S tem je tudi podana odvisnost sil pri rezanju oziroma vrtanju od škrobinavosti.

Pri preizkusnih vrtanjih, ki jih bomo izvajali z namenom določanja sil, bomo torej poskrbeli, da bo hrapavost brušenih ploskev primerne kvalitete.

Hrapavost in škrobinavost sta torej v direktni funkcionalni zvezi z nastajanjem obrabne širine in zajede, torej posredno z naraščanjem sil. Sta torej povzročiteljici obrabe, s tem grobih in neustreznih površin.

Kolik pa je ta porast, vidimo iz slike 10.

Hrapavost in s tem škrobinavost zanesljivo in z lahkoto ugotavljamo z registrirnimi instrumenti za kontrolo hrapavosti (Perth-O-Meter), zamudneje, vendar točno z optičnimi merilnimi instrumenti. Ob pomanjkanju registrirnih oziroma merilnih instrumentov najdemo zasilen izhod ob uporabi normal. Poznavanje pomena hrapavosti in škrobinavosti v primerni izvežbanosti in spretnosti omogoča tudi ob pomanjkanju ustreznih merilnih instrumentov zadovoljivo delo in uporabne meritve.



Prevoz vložka za elektro peč

Foto: R. Gradišnik

za nosilnost 80 do 125 — dvojni kovani ali lamelni,

za nosilnost nad 125 Mp — lamelni kavlji.

Členkaste verige izdelujemo iz okroglega kovanega jekla, s tem da jih spajamo s kovaškim ali elektro uporabnim varjenjem. Poznamo dolgočlenske in kratkočlenske verige. Za zelo težke pogoje obratovanja uporabljamo s stremenom ojačane verige, katerih nosilnost je za 20 % večja kot pri navadnih verigah.

Verige je potrebno vsaj enkrat na leto pregledati, ker se zaradi medsebojnega trenja obrabljajo, poleg tega pa lahko kak člen poči. Da se trenje zmanjša, verige mažemo z mastjo ali grafitom.

Dopustna napetost verig 600—800 kg/cm² d v mm 5, 6, 8, 11, 16, 20, 26, 30, 35, dopustna obremenitev v kg 160, 250, 540, 1140, 2500, 3780, 6390, 8500, 11570.

Verige kot obešalne elemente uporabljamo zelo veliko v raznih metalurških obratih, saj imajo zaradi višjih temperatur okolice prednost pred jeklenimi vrvmi. Seveda pa imajo tudi slabo stran v uporabi, saj se lahko členi nenadoma odtrgajo. Zato jih je treba večkrat temeljito pregledati.

VPLIV RAZPORNIH KOTOV

Pri obešanju raznih težjih tovorov je zelo važno, da upoštevamo napetosti, ki nastanejo v vrveh zaradi razpornih kotov. Ker se z večanjem kota povečuje sila v vrvi, je zelo važno, da pri takem obešanju izberemo pravilno vrvi. Normalno preprečujemo večje kote od 120°, saj je že pri tem kotu sila v vrvi enaka sili teže pri dvojnem obešanju.

Da s pomočjo raznih transportnih strojev lažje prenašamo transportu namenjeni kosovni in sipki material, se poslužujemo različnih transportnih naprav. Te največkrat obešamo na bremenske kavlje. V nadaljevanju se bomo seznanili z nekaterimi.

Nosilke za bremena uporabljamo za prenos dolgih kosov (profilno železo, dolge gredi itd.) in obsežnih bremen, ne da bi

pri tem prekomerno razkročili — razpili obešalne vrvi. Nosilke so izvedene s predstavljivimi ušesci in kavlji. Uporabljamo jih tudi takrat, kadar je breme pretežno za en žerjav, ker lahko nosilko napnemo na dva žerjava. Nosilke so izdelane iz profilnega jekla ali pločevinastih nosilcev in preračunane za določeno maksimalno obremenitev.

S kleščami in prijemali si olajšamo prijemanje transportnega blaga. Uporabljamo jih za najrazličnejše kosovno blago (zaboje, vreče, balo, tračnice, pločvino, kvadre, klesance, debela itd.). Ločimo take klešče in prijemale, ki jih zapira in odpira žerjavovodja, in druge, ki jih nastavlja delavec sam. So različnih oblik. Od prijemalk naj omenim prijemalne sponke, ki jih uporabljamo za prevzemanje in prenašanje težkih pokončnih in pločevinastih plošč.

Transportne posode uporabljamo za prenašanje sipkega materiala (gramoz, zemlja, rude, žito ipd.). Razlikujemo vodene in nevodene posode. Vodene samodejno zajemajo material, nevodene pa polnimo ročno ali s pomočjo drugih naprav. Med transportne posode prištevamo posode z odmičnim dnom — vedra, livarniške posode, zaklopna vedra in grabilce.

Magnete za dviganje bremen uporabljamo za dviganje in prenašanje železnih in jeklenih izdelkov, ki jih magnetna sila privlačuje. V glavnem uporabljamo elektromagnete, ki jih napajamo z istosmernim tokom 110 do 600 V. Ker obstaja nevarnost, da predmeti odpadejo ob prekinitvi električne energije, moramo prepovedati dostop na območje obratovanja.

Pri organizaciji transportne službe lahko govorimo o decentralizirani in centralizirani organizaciji.

Decentralizirana je organizacija takrat, kadar ima v nekem podjetju vsaka delavnica oziroma obrat lastna transportna sredstva, ljudi za opravljanje te dejavnosti in skrb za celoten potek transportiranja. Vendar ima taka organizacija dobre pa tudi slabe strani. Dobra stran je, da so posamezne transportne naprave v vsakem trenutku na razpolago za transportiranje.

Slabe strani pa so največkrat neizkoriščena transportna sredstva, pomanjkanje rezervnih transportnih sredstev pri izpadu zaradi poškodb, nezadostna rezerva delavcev, nezadostna strokovna sposobnost osebja.

Iz naštetega torej sledi, da se v današnjem času pri vseh nekoliko večjih podjetjih organizira centralna transportna služba, ki skrbi za celoten pretok materiala po vseh obratih podjetja. Tako so dane možnosti, da obratuje podjetje z manjšimi stroški, saj lahko upošteva vse dosežke modernega transporta.

POVEZAVA TRANSPORTNEGA OBRATA Z VODSTVOM PODJETJA

Glede na velikost in proizvodni program podjetja se odločimo za eno od naslednjih oblik povezave transportnega obrata z vodstvom podjetja:

— uprava — materialna uprava (transport, odprema, materialna skladišča);

— uprava — tehnična služba — transport;

— uprava — tehnična služba — pomožni obrati (transport, remontni obrat itd.).

NOTRANJA ORGANIZACIJA TRANSPORTNEGA OBRATA

Tudi tu je kot pri povezavi transportnega obrata z vodstvom treba upoštevati, kakšna je dejavnost podjetja. Ta je lahko masovnega, serijskega, maloserijskega ali individualnega značaja.

Ogledali si bomo masovno in serijsko na eni in maloserijsko ter individualno na drugi strani.

MASOVNA IN SERIJSKA PROIZVODNJA

Funkcija transportnih obratov je v teh primerih minimalna in ne zahteva posebnih posegov v transportno dejavnost. Večjo vlogo odigra vzdrževalna skupina za nemoteno obratovanje transportnih naprav. Izboljšave in rekonstrukcijske posege izvaja v takih primerih razvojni oddelek ali tehnično vodstvo podjetja.

MALOSERIJSKA IN INDIVIDUALNA PROIZVODNJA

V tej vrsti industrije odigra transportni obrat največjo vlogo, saj je proizvodnja raznolika tako po velikosti kot teži kosov. Da bi bila proizvodnja čim večja, poti čim krajše, čim manj ročnih manipulacij, čim bolj mehaniziran transport in čim manjši stroški, je le-ta organiziran iz naslednjih skupin:

- vodstvo z razvojno skupino in administracijo,
- službe krožnih poti,
- individualni prevozi,
- železniški transport,
- nakladalno-razkladalna skupina,
- zunanji prevozi,
- servisna služba.

V nadaljevanju bomo na kratko obravnavali naloge in dolžnosti posameznih dejavnosti.

Vodstvo z administracijo in razvojno skupino ima nalogo, da organizacijsko in strokovno vodi delo transportnega obrata po najnovejših dosežkih tehnike na področju transporta.



Diesel-kara za prevoz predmetov do 2 t

Foto: R. Gradišnik

Služba krožnih poti prevaža, naklada in razklada transportu namenjene kose od postajališča do postajališča v smislu krožnega obratovanja. Ker opravlja nakladanje in razkladanje vozniških sam, morajo biti kosi, kolikor so težji, obvezno paletizirani. Običajno vozita najmanj dve vozili, od katerih obratuje eno v smeri urnega kalca, drugo v obratni smeri. Med krožne poti lahko prištevamo naslednje:

- lahka krožna pot za kose do 40 kg, prevozno sredstvo elektro karo s prigradenim ogrodjem za vlaganje materiala;
- srednja krožna pot za kose do 1200 kg, prevoz z viličarjem in do 8 prikolic;
- zbiranje ostružkov in odpadkov — viličar za napravo za samodejno iztresavanje posod;
- kurirska krožna pot za prenašanje dokumentacije in pisarniške pošte;
- zbiranje tekočin, ki jih ni dovoljeno zlivati v kanalizacijo;
- avtobusni krožni prevoz za zaposlene, če je tovarniško območje po razsežnosti tako veliko.

Individualni prevozi pridejo v poštev za vse velike kose, na poseben poziv delavnic ali plansko-terminalske službe. Za transport naj bodo na razpolago vsa težka vozila (viličarji, avtomobilski žerjavi, traktorji, vlačilci, prikolice in podobno), ki so opremljena z radio oddajnimi zvezami.

Obsežnost železniškega transporta je odvisna od razsežnosti podjetja in od teže pretoka namenjenih kosov. Uporablja se največ v raznih težkih metalurških obratih (železarne, valjarne itd.), saj so kosi največkrat tako težki in povrhu še vroči, da je najprikladnejše vozilo tirni vagon.

Nakladalno razkladalna skupina je potrebna, ker se v vsakem podjetju poleg že omenjenih malog pojavljajo še potrebe po nakladanju, prekladanju in razkladanju takih materialov, ki jih ni mogoče vključiti v eno od prejšnjih služb. To opravi nakladalno razkladalna skupina in se pri tem poslužuje raznih modernih transportnih pripomočkov.

Zunanji prevozi. Zelo malo je podjetij, ki sama prevažajo ves material za zunanje naročnike. To delo se prepušča raznim transportnim podjetjem, ki imajo organizirano transportno mrežo po vsej državi in zunaj nje.

Servisna služba. Zaradi obsežnosti raznih transportnih strojev in naprav ima večina tovarnih lastno servisno službo. Le v izjemnih primerih se pošiljajo transportne naprave v razne servisne delavnice, ki takako transportna sredstva proizvajajo.

Na kraju naj povemo še nekaj o **žerjavovodski službi**. Po svoji funkciji spada tudi ta dejavnost v transportno panogo.

Tekalni in tudi ostali žerjavi so lokacijsko vezani na konkretne delavnice oziroma na tiste prostore, kjer so vgrajeni. Iz tega izhaja, da jih vključujemo v službo internih prevozov ali pa, kot že omenjeno, v same proizvodne obrate. Organizacijsko je vsekakor koristno, da je žerjavovodska služba centralno organizirana, saj je tako potreba žerjavovodij manjša.

Studij transporta in transportnih problemov opravljamo pretežno z namenom zmanjševati proizvodne stroške podjetja. Pri tem poznamo po obsegu naslednje načine izboljševanja:

- izboljšanje z izpopolnitvijo sedanjih sistemov,
- izboljšanje s prenašanjem izkušenj iz drugih organizacij,
- izboljšanje na podlagi kompletnih analiz.

To izboljšanje lahko obravnavamo kompleksno za celo podjetje, največkrat pa se seveda spuščamo samo na posamezne transportne veje.

Pri obravnavanju (analiziranju) problema si postavimo naslednja vprašanja: Kaj prenesti — prepeljati?

Zakaj? Kdaj?

Količina? Kako?

Nato izračunamo nastale stroške. Če imamo več variant, se odločimo za najcenejšo. Pri rešitvi pa postopamo tako, da definiramo problem, zberemo podatke, analiziramo mogoče akcije, ocenimo in odločimo ter preidemo v akcijo. Hkrati moramo upoštevati naslednje točke:

- zaradi drugačnega transportiranja obdržati isto kakovost,
- transportirati brez nezgod na čim lažji način,
- preprečevati ročno transportiranje,
- izboljševati transportne poti in transportna vozila,
- kvalificirana delovna sila naj se ne vključuje v transportiranje (ključavničarji, strugarji, vsi, ki imajo svoj določeni poklic),
- skrajševati poti,
- preprečevati križanje in transportiranje v obratno smer,
- preprečevati transportiranje v višino,
- oblikovati ustrezne transportne enote,
- preprečevati prekladanje,
- preprečevati prekinitev v transportu,
- stremeti po voznem redu,
- preprečevati transportiranje, kjer je le mogoče,
- preprečevati prazne vožnje (vozil, naprav, ljudi),

— stremeti za neprekinjenim transportom.

Trdimo lahko, da se pri vsakem transportnem problemu srečujemo tudi s potrebo po transportnih sredstvih in opremljenosti. Ker bi bil prikaz vsega zelo obširen, se bomo omejili na najvažnejše stvari, s katerimi se najpogosteje srečujemo.

Če jih želimo na kak način razvrstiti, potem lahko naredimo naslednjo razporeditev:

1. Vozila

- ročna: običajna in vagoneti, specialna, mehanizirana (električno);
- mehanizirana: elektro-diesel kara, viličarji, avtomobili (elektro ali žerjavi), kamioni, specialna vozila; motor na izgorevanje;
- železniška: normalni in specialni vagoni, železniška dvigala;
- zračna: avioni, helikopterji;
- vodna: ladje, plavajoči žerjavi.

2. Dvigala in žerjavi

- ročna: škripčevja, vitli, dvigalka, ročni žerjavi;
- mehanizirana: mostni, tekalni, nakladalni, portalni, žični, konzolni, vrtiljivi vitli, osebna in tovarna dvigala.

3. Naprava za kontinuirani transport

- transportni trakovi, valjčne proge, krožni transporterji, vibracijski in polžasti transporterji, elevatorji.

4. Transportne naprave smo obdelali že v enem od prejšnjih poglavij, vendar jih lahko prištevamo tudi sem.

Ko smo v kratkem analizirali, kakšen naj bi bil sodoben transport in kakšna sredstva spadajo k njemu, je razumljivo, da pride od 70 — 80 % stroškov na transportno dejavnost. Če hočemo odpraviti pomanjkljivosti, moramo urediti predvsem to, da se material v čim večji količini paletizira. To bi morala urediti tudi jugoslovanska železnica, ker vemo, da je največ zastojev prav pri razkladanju in naklada-



Naše bogastvo

Foto: M. Pfeifer

Inž. Janez Bratina

ZAKAJ DELO — ČEMU ENERGIJA

(PABERKOVANJE PO ŽIVLJENJU IN TEHNIKI)

Zgodovina človeštva in človeške misli je kakor rdeča nit, ki se vije iz tisočletne temotne preteklosti kot nepretrgana pot v našo vsakodnevno sedanost. V urah miru začutiš dediščino te poti kot božjepotnik, ki roma k svetlim obzorjem, pijan od svetlobe in zamaknjen od želje po dobrem in lepem. Gledaš nazaj vso revščino, ves krčeviti mizere naše komaj nekaj tisočletij stare civilizacije, kako se izmotava iz drobovja neuničljivega bivanja, kako se presnavlja po nedoumljivo zamotanih zakonih v vedno bolj popoln sestav. Križpotja, ki smo si jih nastavili, so tako nejasna in mnogokrat tako nasprotujoča si, da je pot postala blodnja, cilj pa bolna utvara, prikrojena kot shema za lepše slepilo. In kot je trdovratnost vsega živega neupogljiva, je tako tudi snovanje duha: neskončno gibalo je v njem, neskončni napor, neskončna sila po bivanju nas ženeta k ustvarjanju, k delu.

Naša večna spremljevalca sta misel in spoznavanje: želje po odkrivanju neznane, strast za urejenostjo, za smislom, težnja za skladnostjo nas samih, narave in našega mesta v njej. Tako se je skozi veke ustvarjala in ustvarila podoba sveta okrog nas, z vsakim dnem bolj obsežna, bolj natančna, polna presenetljivih popolnosti in vzročnih zvez; iz krčevitosti hotenja se izvija slika sveta — mozaik, ki se z vsakim dnem dopolnjuje z drobnimi kamenčki novih spoznanj, obenem pa se razrašča v mogočno skladje v odnosu človek — narava. V času zadnjih generacij je toliko temeljnih sprememb poseglo v človeško zavest s tako neovrgljivo gospodovalnostjo, da jih nismo več v stanju niti dojeti, niti jim dati pravega mesta v sebi. Štiristo ali petsto generacij stara človeška misel, vznikla iz nič na brezpomembnem robu ene izmed nešteti galaksij, je v drobci nekaj tisočletij pritavala k tako osupljivim odkritjem, da je povzročila v nas le tesnobo in nemir. Prehod s prestola pomembnosti in naše večvrednosti, s katero smo udobno živeli v prelepi idili, na umazano vsakdanost, je bil za našo občutljivost prehud in ga še danes prebolevamo.

Strahotna pot življenja pušča ob sebi znamenje težkih epidemij, ki smo jih preživeli, pa so kljub temu zapustile v nas posledice — spomin na bolečino, na to nedojemljivo in nerazumljivo stanje, pred katerim izgine vsa tvornost in ostanejo le krči strahu.

Tako nam ni ostalo od naše večvrednosti v prostoru in času ničesar razen pepela izkrčenih poti in spomina na izgubljeno dediščino, ki smo jo morali zavreči. O vsem tem nam govori zrcalo življenja: literatura, poezija, filozofija, sociologija, fizika

nju vagonov ali avtomobilov. Nazadnje pa je zelo važno to, da morata biti pri takšni dejavnosti transporta disciplina in človekova poštenost.

Če tega ni, potem nima smisla preiti na takšen način transporta.

itd. Vse te vede so bile v preteklosti in so tudi danes neprecenljivi dokument civilizacije in njenega razvoja, dokumenti, ki jih pravilno oceni le čas.

Tudi nas same, posameznike, je razvrednotil čas: od krone stvarstva in od popolne zgradbe je ostalo le spoznanje, da če človeško telo zgolj skupek nekaj sto milijard najpopolnejše avtomatiziranih kemičnih tovarn, da je konec koncev naše snovanje le kemija, delujoča na najosnovnejših prirodnih zakonih, da predstavlja samoodločujoče vodenje tega procesa silno majhen delček celotnega proizvajanja. Povrh vsega pa nas je množica, nepregledna množica samopašnežev, zbita v prisilno sosodstvo bivanja po načelu črede, ki si sicer ustvarja pravila o lepem vedenju, pa vanje ne verjame. Zgodovina gleda na nas skozi zakone velikih števil, to je statistično, posamezniki so v svoji nepomembnosti zanjo nevažni, saj težko bistveno vplivajo na njen tek: ostajajo le tvorci celotne podobe, mirijade posameznih dejanj, individualnih snovanj — strne le delo posameznikov. Lahko rečemo, da si je človeštvo ravno v tem našlo svoje izgubljeno dostojanstvo ter poiskalo tvorni smisel sebi in posamezniku. S tem mu ni dalo samo vrednosti, temveč tudi neizkoristljive možnosti ter hvaležen cilj. Zdi se, kot da bi bili pozabili, da je bilo ravno delo tisti činitelj, ki je porodil opotekajočemu se dvonožcu prvi utrinek luči, ki je povezal vzrok in posledico nekega dejanja in da se je prek tega obojestranskega delovanja izkristalizirala vsa naša zmožnost zavestnega bivanja. Danes tipamo za vesoljskimi prostranstvi, se tihotapimo v bistvo materije in življenja, opletamo z medsebojnimi odnosi — vse samo, da bi spet našli vsemu pravo mero in mesto. Videti je, da smo v marsičem uspeli, saj tako svetle prihodnosti ni imela nobena generacija pred seboj kot ta, ki se sedaj domišljavo imenuje atomska.

Kljub vsem sadovom duha pa moramo še premnogokrat kloniti zaradi naše nesposobnosti in primitivizma. Po tisočletjih civilizacije smo še vedno tam, kjer groba sila zamenjuje trezno presojo in odloča o pravičnosti: da rešujemo s surovostjo stvari, ki se dajo rešiti z razumevanjem. Težka krivda leži ravno v tem, da se teh metod poslužujejo množice, medtem ko lažje razumemo nevzgojenost izgubljenih posameznikov, ki znajo spretno in seveda uspešno simulirati svojo dejavnost v družbi, s tem da izrabljajo dolžnosti in poštenost sosedov v korist svoje nenasitne sebičnosti. V človeški družbi ni lahko biti pošten, posebno še, če družba meri poštenost po delu.

Mnogo velikih mož sedanosti sodi, da se bo naše stoletje imenovalo ne atomska doba, ampak stoletje dela, vek energije. Ne samo zaradi fantastičnega pomena človeškega dela v družbi, temveč zaradi pomena in vrednosti fizikalnega dela — energije za človeško družbo. Energija — delo v najširšem pomenu besede je ona kvaliteta, ki omogoča vso dejavnost bivanja, s

katero zmoremo narediti veliko z malo truda, ki omogoča celo proizvodnjo brez neposrednega dela. Vse prirodoslovne vede in vsa tehnika imajo za osnovo idejo o energiji: njena uporabnost v prijateljski službi človeku nam je v zadnjih nekaj desetletjih omogočila tak razvoj naprav za proizvajanje dobrin, da lahko živimo lažje in bogatejše življenje.

I.

Kaj je torej delo, v čem je njegova vrednost, ali ga lahko objektivno merimo, ali ga lahko pridobivamo, od kod energija, zakaj in kako nam je na razpolago, kje in kakšne so njene zaloge, kaj nam pomeni energija danes, kakšne možnosti nam daje v prihodnosti?

Najnovejša definicija za opravljeno delo nam pravi, da je enako zmnožku sile, ki jo premagujemo na določeni poti, in velikosti te poti oziroma položajne razlike; računajo pa se samo oni deli sile, katerih smeri se ujemajo s potjo. Iz povedanega takoj sledi mera za to delo (v tem primeru ga imenujemo mehansko delo). Če računamo silo v kp (kilopondi), pot v m (metrih), sledi enota za delo kpm. Takšno delo opravljamo na primer pri dviganju bremen, pri hoji navkreber.

Druga osnovna kategorija dela je toplotno delo. Jasno je, da pri segrevanju teles opravljamo tudi neko delo. Toplo telo je več vredno ravno zaradi tega, ker vsebuje več opravljenega dela kot hladno. Podobnost takega vrednotenja imamo že pri mehanskem delu: telo, v katerega smo že vložili delo, je več vredno — pravimo, da vsebuje potencialno delo (potencialno energijo), na primer kamen na vrhu Uršlje. Toplotno delo merimo s pripravnim metrom za toplotno tehniko — s kalorijami (cal) in sicer je kilokalorija (kcal) ono toplotno delo, ki ga moramo predati 1 kg vode, da se ta segreje za 1°C. Merilo za toplotno delo je tudi prikladno za merjenje energij na primer v medicini oziroma kemiji. Sproščanja ali kopičenja skritih (latentnih) kemičnih energij, ki nastopajo pri raznih reakcijah, merimo v kcal (na primer kurilno vrednost goriv).

Poleg obeh nam domačih energij (mehanske in toplotne) imamo še eno važno vrsto energije, ki je kljub vsakdanji uporabi zaradi svoje zapletenejši definicije še vedno precej tuja našemu občutku za vrednotenje — to je električna energija. Postavljena je kot mera za zmnožek množine pretečenih elektronov (električnega toka), pritiska (električne napetosti), pod katerim se vrši ta pretok, in časa. Merimo jo v kilovatnih urah (kWh).

Eno izmed osnovnih spoznanj o energiji je zakon o njeni neuničljivosti: energija se ne more niti porabiti niti izginiti, lahko se le pretvori iz ene oblike v drugo: potencialna energija skale na vrhu Uršlje se pretvori v kinetično (hitrostno) energijo, če skalo vržemo v prepad. Ta pa se bo spremenila v toplotno, kemično ali celo električno, ko se bo skala razbila na dnu prepada. Se pravi, da obstajajo točna in nespremenljiva razmerja med posameznimi energijskimi merili. Izmed omenjenih enot je največja kWh, ki vsebuje dela za 860 kcal ali za 367.000 kpm, pri tem ima 1 kcal 427 kpm. Vsebina teh suhoparnih odnosov

postane zanimivejša, če si zamislimo, da je potrebno dvigniti breme 427 kp 1 meter visoko (ali 1 kp 427 m), da bi opravili delo, ki je potrebno, da segrejemo 1 l vode zgolj za eno stopinjo. Se pravi, da moramo izvršiti ogromen fizični napor za brezpomemben popravek.

Kot je važno ocenjevati količine dela, je pomembno tudi s pravilnim občutkom vrednotiti delazmožnost samo: več vredno je ono delo, ki je opravljeno v krajšem času, saj je zanj potrebno več prizadevanja, več truda. Pravimo, da je važno, s kakšno močjo se delo opravlja. Moč je torej delo, opravljeno v časovni enoti. Namesto mere za kWh dobimo mero za moč kW (kilovat), namesto kcal enoto kcal/h itd. Da si pridobimo občutek za mero, in ker radi merimo stvari okrog nas po sebi, si oglejmo, kakšno moč ima človeško telo in kakšno delo lahko opravi.

Če se povzpne planinec na 1000 m visok hrib in tehta z nahrbtnikom vred 100 kp, je pri tem opravil delo 100.000 kpm ali 237 kcal ali 0,276 kWh. Če je za to pot porabil 2 uri, je pri tem opravljal delo z močjo 0,276 kWh: 2 h = 0,138 kW; približno tako moč (150 W) ima sobna žarnica. Pri ceni energije 20 par za kWh je planinčev delo vredno manj kot 5 par. Zmogljivost človeškega telesa, da opravlja mehansko delo, je resnično majhna. Niti v najkrajšem naprežanju ne doseže moči 1 kW, v razdobju 1 ure pa ne zmore več kot 0,5 kW. Dandanes, ko imamo stroje, ki pretvarjajo eno obliko dela v drugo, moči več 100.000 kW, je vrednost čisto mehanskega (fizičnega) dela z energetskega vidika brezpomembna, čeprav je bila še pred 100 leti situacija še popolnoma drugačna. Saj so bile cele družbene ureditve zasnovane na delu živih rok (suženjstvo, fevdalizem), ki jim je pomagala moč domačih živali. Ocenjevanje človekovega dela z merilom njegove energetske vrednosti je seveda zelo pristransko, saj se njegova vrednost kaže ravno v tem, da človek lahko s svojo iznajdljivostjo in smiselnim opravljanjem izvrši delo tam, kjer stroj tega več ne zmore.

Vendar je dovolj, če potegnemo paralelo med razvojem civilizacije in porabo energetskih virov (tudi človekovih), pa takoj vidimo, kakšno neprecenljivo vlogo je pri tem odigrala energija.

II.

Prva temeljna spoznanja o energiji so bila razkrita praktično v pičli polovici stoletja. Od prve zaznambe Rumforda (1798), ki je opazil pri vrtenju cevi za top, da je pri tem nastala toplota sorazmerna delu, ki je bilo potrebno za vrtenje, do mehanskega ekvivalenta toplote (1 kcal = 427 kilopond metrov), ki ga je določil Joule (1845), do Kelvinove definicije energije (1851), Carnotovih postulatov termodinamike, pa do epohalnega Einsteinovega odkritja v odnosu masa—energija (1905), je kratko razdobje, katerega pomembnosti se menda ne zavedajo niti zgodovinarji. Saj vidijo večjo vrednost in pomen pri razvoju civilizacije, ki jo opisujejo in uče, v prikazovanju tisočerihih podrobnosti monarhij in kraljestev, in so podobni človeku, ki sredi dreves ne vidi gozda niti sonca nad njim, ki mu daje rast.

Če pustimo miselno povezavo, ki nam jo daje beseda delo s pojmom delati (dvigati bremena), ter se osredotočimo na terminus energije, dobimo abstrakcijo, ki opisuje zgolj neko stanje, bivanje nečesa: pravimo, da ima takšen in takšen sistem (snovi) tako in tako energijo ali delazmožnost. Dejali smo že, da je ta delazmožnost neuničljiva, lahko pa se kaže v različnih oblikah (energije), katerih vsota je vedno konstantna. To je zakon o ohranitvi energije ali prvi zakon termodinamike. Iz njega jasno sledi, da lahko poljubno pretvarjamo eno obliko energije v drugo. Sama pretvorba zahteva seveda pomočnika, posebno še, če hočemo pretvarjanje voditi in kontrolirati. Takšni pretvorniki so stroji, tiste kolone strojev, ki jih je ustvarila človeška domiselnost, da mu pomagajo črpati iz nedrij narave najdragocenejši sok, ki ga premore (življenje) — energijo. Pravijo, da so te naše naprave mrtve stvari, ki dajejo človeku priokus dolgočasia in tesnobe; strežejo jim, ker je pač to potrebno; hvaležnost se bo pač pojavila šele takrat, ko si bomo privzgojili zanje estetično občutek za njihovo mero, vrednost in pomen.

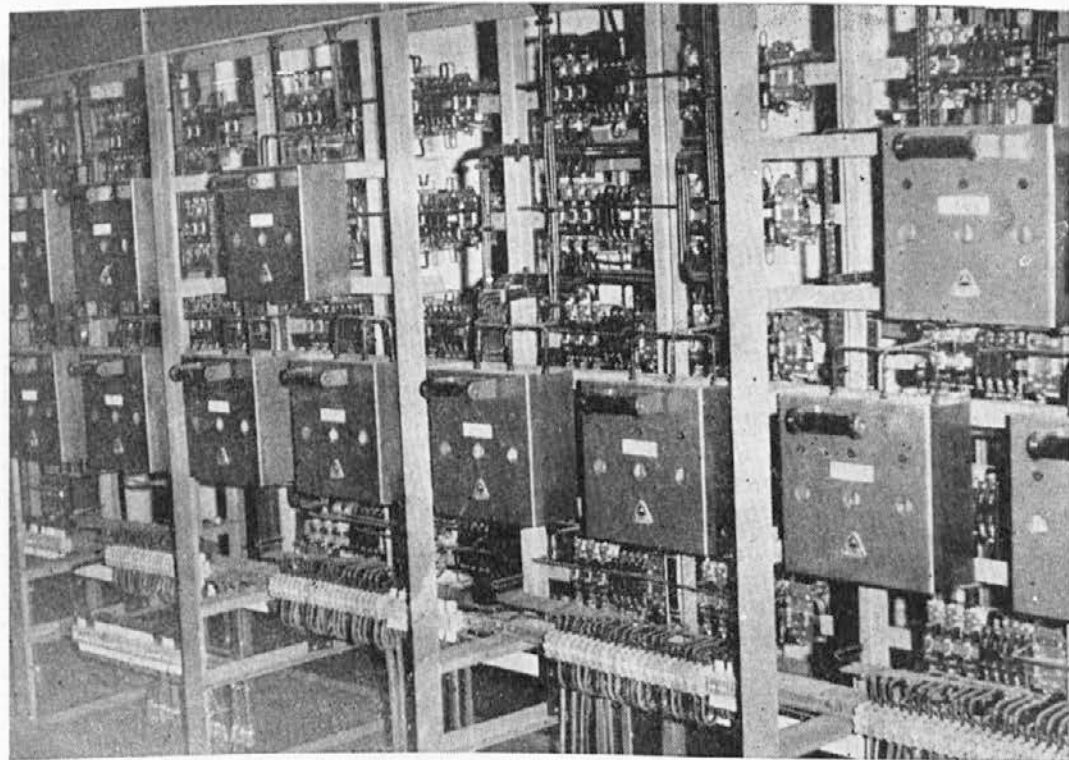
Kot zahteva vsak pomočnik in pomagalo nekaj tega, kar počne, zase, so tudi naši pretvorniki (stroji) po svoji naravi takšni: so nepopolni, »izgubljajo« energijo. Pravimo, da stroji delajo z nekim izkoristkom. Človek pospravi dnevno približno 3000 kcal energije, ob 8-urnem težaškem delu pa opravi dela za 10.000 kpm (24 kcal), zato bi bil njegov izkoristek — razmerje med odvedeno in dovedeno energijo — $24 : 3000 = 0,008$ ali 0,8 %, kar je seveda precej borno. Stroja, ki bi deloval s 100-odstotnim izkoristkom, ni, tako pravi drugi zakon termodinamike, zato tudi ni ustvarljiv sloveči perpetuum mobile, stroj, ki bi sam tekkel in o katerem so sanjali že alkimisti, pa še danes sanjajo o njem nekatere razbolele glave. Najpreprosteje se da to dokazati z dvema energijskima sistemoma, ki imata različni temperaturi. Izkušnja nas uči, da je energijski tok obr-

njen vedno od mesta z višjo temperaturo k mestu z nižjo temperaturo, in da bo ta tok tekkel tako dolgo, dokler se temperaturi ne bosta izravnali. Namesto prostega pretoka toplotne energije lahko pustimo teči toploto prek stroja, ki bo sprejemal energijo od toplejšega sistema ter jo oddajal hladnejšemu, razliko obeh energij pa spreminjal, recimo, v mehansko. Za delovanje stroja mora biti torej na razpolago razlika energijskih nivojev, od katerih mora biti eden spodnji in za ustvaritev katerega je prav tako potrebna energija. Popolna energijska razlika od višjega nivoja do vrednosti nič ni ustvarljiva. Fizikalno energijski nivo z vrednostjo nič sploh ne obstaja.

Od prvega toplotnega stroja Jamesa Watta, ki je iznašel parni kotel, pa do danes je dosegla metodika izkoriščanja toplotnih naprav veliko izpopolnitev, saj je v tem stoletju tehnika iznašla največ ravno v toplotni energiji. V bistvu pa je izkoriščanje toplotnih virov še vedno na dokaj primitivni stopnji.

Prvič je izkoristek samega postopka pretvarjanja toplotne energije v druge oblike dokaj pičel. V zadnjem desetletju nam je komaj uspelo, da smo ga premaknili do 40 %, in to s silno dragimi in zapletenimi napravami. Še vedno pa smo zadovoljni, če iztrgamo tega energetskega bogastva 10 % ali 20 %. Drugič so to goriva, ki nam omogočajo ustvaritev zgornjih energijskih nivojev. Kljub dognanemu izgorevanju trošimo pičle zaloge v ogromnih količinah, ki gredo v nepovrat. Vsak dan se slišijo novi klici k preplahu, ki govore o tem, da si uničujemo lasten kruh. Vsa današnja goriva so namreč organskega izvora in kot takšna edini vir velikemu delu kemije, ki je v stanju narediti iz njih vse od masla do najbolj čudežnih umetnih snovi.

Energijski pojavi so torej usmerjeni. To je veliko spoznanje, ki omogoča daljnosežne zaključke o naravi, posebno še, če se zavedamo, da temeljijo vsa dogajanja



»Živčevje« srednje proge v valjarni

v njej na energetski podlagi. Merilo za usmerjenost nekega procesa imamo v tem, da ocenimo verjetnost stanja, v katerem se nahaja. Možnosti, da bo toplo telo ostalo toplejše od svoje okolice, so majhne, zato lahko pričakujemo, da bo proces ohlajevanja potekal tako, da se bo toplejše telo hladilo; pri tem pa se bo energija razvrednotila, ker bo v tem novem stanju manj izkoristljiva.

Merilo za stanje snovi takih lastnosti pravimo entropija. Narava pojavov je taka, da ti potekajo k stanju vedno večje verjetnosti, zato raste pri tem entropija sistema, v katerem ti pojavi potekajo. Po drugi strani pa postaja energija, ki jo ta sistem vsebuje, vedno manj izkoristljiva, bolj degradirana. Entropija sistemov, v katerih potekajo spremembe, torej vedno narašča. Značilnost takih sprememb pa je njihova nepovratnost, zaradi katere ne moremo več doseči prvotnega stanja. Če se povrnemo k skali na Uršlju in bi merili njeno entropijo, bi opazili, da se ta večja tem bolj, čim globlje bo padala skala v prepad: saj je tam njen položaj verjetnejši kot na vrhu. Pri tem je hitrostna (kinetična) energija, v katero se je pretvorila položajna (potencialna), postala »manj vredna«, še manjša bo zmožnost energije opraviti (mehansko) delo, ko se bo ta ob padcu spremenila v toploto.

In ker je sam padec verjetnejši od padanja, bo entropija skale, ki je padla, večja od one, ki pada: proces je bil torej usmerjen, obenem pa nepovraten. Povečanje entropije »sistema skale« pač pove, da je zdaj stanje najverjetnejše in da se je energija pri tem za toliko in toliko razvrednotila. Nikakor pa ne izgubila.

Zaradi nepovratnosti procesov, ki potekajo v naravi, entropija vesolja narašča, stanja zavzema jo one oblike, ki so vedno bolj verjetne. Energijski procesi potekajo pri tem tako, da postaja energija manj izkoristljiva. Energija višjih stopenj: atomska, kemična, potencialna, kinetična se v nizu procesov, katerih končna stanja imajo večjo verjetnost obstoja od predhodnih,

pretvarjajo v toplotno, kjer se energijske razlike dokončno izravnavajo.

Vesolje torej izgoreva, ugaša, njegova naraščajoča entropija pravi, da teži k obmirovanju, k najverjetnejšemu stanju, k vsesplošni smrti.

III.

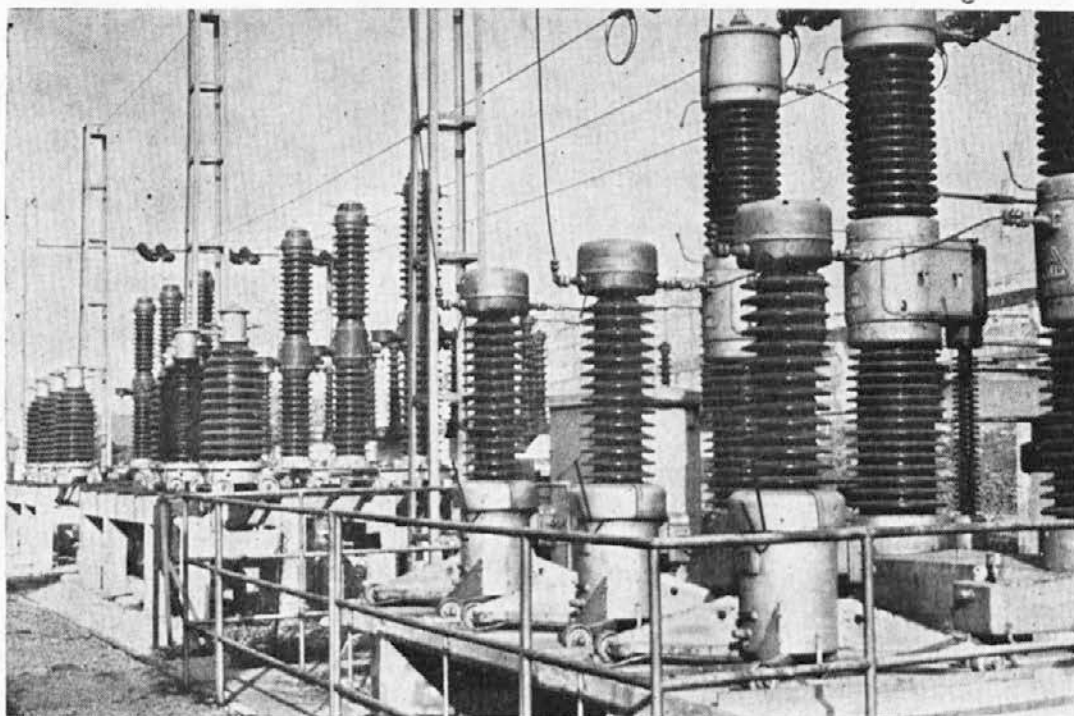
Bolj domač pojem energije zdaj ne bo več zastrašujoč, čeprav mu bomo dodali besedo atomska ali jedrska. Saj o njej nismo še ničesar povedali. Začelo se je pravzaprav pri svetlobi, pri tem čudežu narave, na katere žarke smo pripeti z vsem našim bistvom. Raziskovali so svetlobo, ji izmerili hitrost, jo stehali, razstavili v mavrico, mešali, prerežali vzdolž in počez, jo prelamljali, pošiljali skozi snovi, jo lovili z daljnogledi in teleskopi — skratka podvrgli so jo takšni kriminalistični preiskavi, ki je še ni bil deležen zločinec tega sveta. In ni bilo zaman. Nabrala se je namreč taka kopica prečudovitih dognanj, da jih niso mogli spraviti v noben logični red. Postavili so kup teorij, ki pa so obrazložile zadovoljivo, kot se to rado zgodi, samo del dejstev. Pa so končno le povezali v harmonično podobo spektralne črte z Bohrovim modelom atoma, periodni sestav elementov Mendeljejeva s Keplerjevimi zakoni nebesne mehanike, Maxwellovo teorijo elektromagnetnih nihanj z de Broglijevo kvantno mehaniko, Planckovo sevanje črnih teles s Heisenbergovo teorijo verjetnosti, Curiejevo odkritje radioaktivnosti z valovnim značajem materije in jo ovenčali z Einsteinovo teorijo relativnosti. Tako nam je svetloba razsvetlila neslute-

na področja narave. V bore nekaj desetletjih našega stoletja smo dobili novo podobo vsega, kar nas obdaja in kar smo, predvsem pa smo dobili osnoven zidak materije — atom, ki je sestavljen iz protonov in nevtronov kot jedra in elektronov, ki se vrte okrog njega kot planeti okrog sonca. Vse kemične lastnosti posameznih elementov se dajo obrazložiti s tem osnovnim zidakom: lastnosti elementov so posledica različnega števila ali različne razporeditve posameznih delcev v atomu. Ne moreta pa biti niti število niti razporeditev poljubna: možno je samo omejeno in točno določeno število kombinacij, kar priča o osnovnem redu v naravi pa tudi o njeni krivici, ko daje nekaterim kombinacijam prednost.

Jasno je, da sam atom kakor tudi vsi njegovi deli vsebujejo svoje energije, njih energijski nivoji pa so po zgornjem principu privilegiranih kombinacij strogo določeni: v njih vlada nadvse logični red največje verjetnosti. Prehodi med posameznimi energijskimi nivoji so možni samo v skokih, izmenjava energij se lahko izvrši samo v določenih porcijah; najmanjša možna porcija je kvant, tako pravi kvantna teorija. Vsaka količina energije je torej sestavljena iz brezštevilne količine kvantov. Zaradi neznatne energetske vrednosti osnovnega delca energije so bila vsa dosedanja energijska merila zanj neprimerna, zato so si izmislili novega: elektronski volt (eV). Kakšno ogromno razmerje ima enota nasproti običajnim, se lepo vidi iz tabele 1, kjer pomeni MeV milijon eV.

Tabela 1

	kpm	kcal	kWh	MeV	1 g
kpm	1	$2,34 \cdot 10^{-3}$	$2,72 \cdot 10^{-8}$	$6,56 \cdot 10^{10}$	$1,09 \cdot 10^{13}$
kcal	$4,27 \cdot 10^2$	1	$1,16 \cdot 10^{-3}$	$2,62 \cdot 10^{16}$	$4,65 \cdot 10^{11}$
kWh	$3,67 \cdot 10^5$	$8,60 \cdot 10^2$	1	$2,25 \cdot 10^{19}$	$4,01 \cdot 10^8$
MeV	$1,63 \cdot 10^{-14}$	$3,82 \cdot 10^{-17}$	$4,44 \cdot 10^{-20}$	1	$1,78 \cdot 10^{-27}$
1 g	$9,15 \cdot 10^{12}$	$2,15 \cdot 10^{10}$	$2,49 \cdot 10^7$	$5,61 \cdot 10^{26}$	1



Taki »stebri« varujejo naše elektroenergetske naprave

Spremembe, ki nastajajo v atomu, imajo za posledico energijske izmenjave nekaj eV, kar pa je količina atomov v najmanjšem delcu snovi tako nerazumljivo velika, so končne energijske bilance vse prej kot siromašne. Reakcije med atomi ali med njihovimi skupinami molekulami so dvojne: ene so posledica sprememb v zunanjem ograjenju zidaka — v tako imenovanih lupinah, po katerih krožijo elektroni, druge pa so posledica sprememb v samem atomskem jedru. Prve opisuje klasična kemija, ki se je prek opazovanj o obnašanju snovi pod različnimi pogoji dokopala do neverjetnih možnosti ustvarjanja novih, človeku koristnih lastnosti snovi. Spremembe na robu atomov ali atomskih skupin (molekul) so zgolj posledica izmenjave energij, saj brez tega ni možen noben kemični proces. Pri tem lahko energijo trošimo (npr. pri razstavljanju vode v vodik in kisik), ali pridobivamo (npr. pri izgorevanju ogljika v ogljikov dioksid). Izmenjava energije je pri tem povezana s spremembo energijskega nivoja elektronov, ki krožijo okrog jedra atoma. Če elektroni (ali elektron) spremenijo svoj krožni tir za eno ali več krožnih višin, od-

dajo pri tem določeno število kvantov. Energija se pojavi v obliki žarkov, v obliki »svetlobe«, v obliki elektromagnetnih valov. Taka sicer enostavno prikazana v bistvu pa bolj zamotana procedura je samo na nov način obrazložena stara skrivnost, kako iztrgati naravi bogastvo v njej skritega dela: človeku jo je odkril že Prometej v obliki ognja, ko ga je ukradel bogovom. Bil je prvi znanstvenik-tat, ki je okradel naravo in zato ga je doletela pravična kazen.

Če nam dajo spremembe na površini atomov toliko pomembnega, lahko pričakujemo od procesov v samem jedru atomov mnogo več, saj je prav tu zbrana vsa masa celotnega sistema. Elektroni, ki so zadolženi za električne in kemične lastnosti posameznih elementov, so brezpomembni, če gledamo njihovo maso v primerjavi z maso samega jedra. Bistvo jedra atoma je torej masa jedrskih delcev (protonov in nevtronov). Čim težji so elementi materije, tem večje število jedrskih delcev mora biti nakopičeno v jedru atoma. Najlažji element vodik ima v jedru dva delca — nevtron in proton; eden izmed najtežjih — uran pa 235.

Kaj lahko prinesejo spremembe v jedru atomov in kakšne spremembe lahko sploh izvršimo? Ker je tam zbrana vsa masa snovi, ki jo določa število jedrskih delcev, lahko spreminjamo pač samo njo. In kot lahko »spremenimo« kup krompirja, ki ima maso 1 kg, samo tako, da ga razstavimo na dva ali več kupov krompirja, katerih skupna masa bo še vedno 1 kg, delamo take spremembe tudi v atomskih jedrih. Ali pa vzamemo dva ali več kupov krompirja in jih zložimo v en sam kup — to je v bistvu isti postopek spremembe, ki si ga lahko privoščimo. Presenetljivo pa je, da začne pri atomskih jedrih logika »krompirjeve metode« šepati: kupčki krompirja, ki smo jih dobili z delitvijo kupa krompirja, niso več krompirji, temveč so postali grah.

In skupna masa vsega graha ni več enaka masi prvotnega kupa krompirja. V teh dveh stavkih je že zajeta vsa atomska zadeva, ki je tako nerazumljivo skrivnostna in vsepovsod pričujoča, da je postala že modna publika. Če spreminimo jedro atoma nekega elementa tako, da ga razstavimo v dva ali več jeder, imajo ta jedra nova števila jedrskih delcev. In ker je število jedrskih delcev odločujoče za njihovo maso, skupna masa jedra pa je najosnovnejša karakteristika posameznih elementov periodnega sistema, sledi, da predstavlja jo nova jedra (seveda z novimi skupinami elektronov, ki so se tudi porazdelili po novih jedrih) drug element (grah), ne pa več prvotnega (krompir). Namesto razstavljanja je seveda možno tudi sestavljanje: v atomski govorici pravimo temu, da so spremembe v atomskih jedrih ali razbitja jeder (fisijska) ali zlitja jeder (fuzijska). Tak postopek nam torej da spremembo snovi: en element lahko spremenimo v drugega; iz urana dobimo plutonij, iz vodika helij itd. Kombinacij je nešteto, postopek pa tako splošen, da so dobili z njim take elemente, kot jih doslej niso niti poznali niti zasledili v naravi. Uresničil se je sen alkimistov, da bi s pomočjo homunkulusa spreminjali snov in pridobivali zlato iz železa. Homunkulus današnjih alkimistov je

pač tisto, česar včerajšnji niso imeli — znanje. Pa bi se kdo vprašal, zakaj ne napolnimo naših bank s tako pridobljenim zlatom? Ker ga imajo premalo, da bi z njegovo pomočjo ustvarili za to potrebno tehnologijo.

IV.

Za našo misel o energiji pa je bistven skoraj stranski pojav opisanega postopka o razbijanju ali zlitju atomskih jeder: ta se kaže v sprostitvi silnih energij, ki se pojavijo v trenutku, ko smo razmijali sam jedrski sistem. Njihov izvor je tako dolgo nepojasnen, dokler ga ne povežemo z masno izgubo, ki nastaja ob jedrskih spremembah. 1 kg starih jeder ni več enak 1 kg novih jeder: masa novih jeder je manjša sorazmerno sproščeni energiji ali pa večji sorazmerno dovedeni energiji. Sorazmernostni faktor je kvadrat hitrosti sončne svetlobe. Ta Einsteinov zakon o enakosti mase in energije pove, da predstavlja npr. 1 gr masne izgube, ki nastane pri razbitju ali vzlitju atomskih jeder, toliko in toliko energije. Ali da je potrebno za povečanje mase za 1 gr dovesti tej toliko in toliko energije. Taki energiji pravimo, da je atomska, dejansko pa jo moramo imenovati jedrska — nuklearna energija, ker je navezana na jedra atomov. Kot je razvidno iz tabele 1, predstavlja 1 gr mase energijsko vrednost skoraj 25 milijonov kWh! Nad tem se je resnično treba zamisliti: saj bi 4 gr snovi bili dovolj, da bi pokrili celoletno potrebo po električni energiji naše železarne.

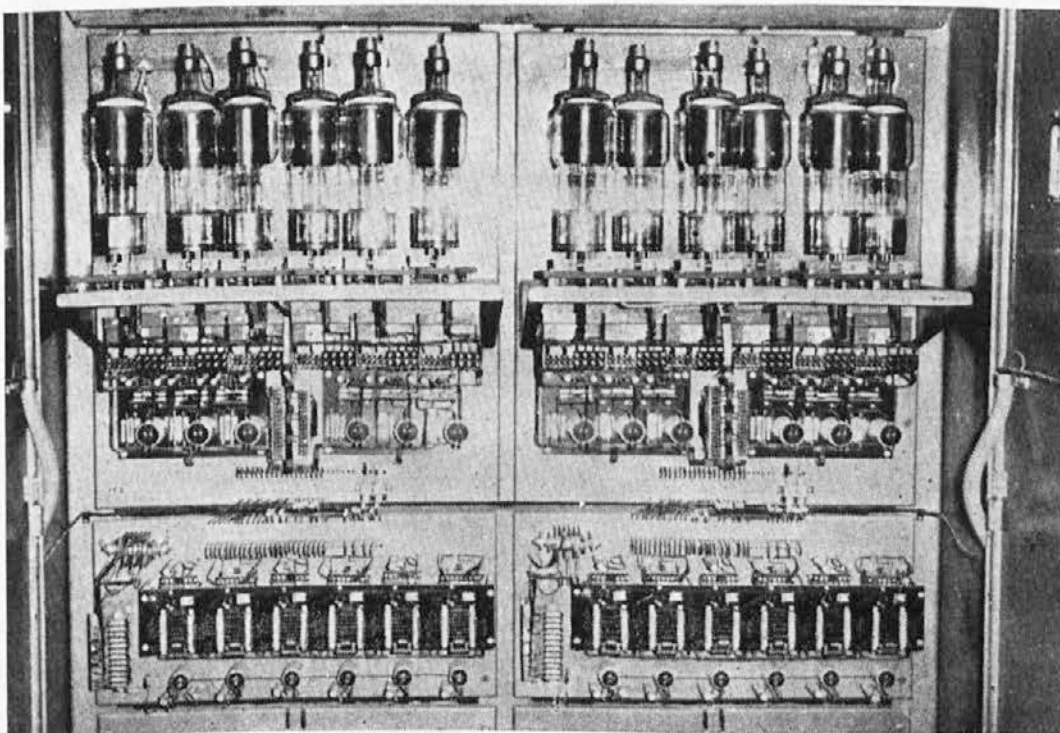
Pojasniti, kako se masa neke snovi spremeni v energijo, je tako dolgo nemogoče, dokler imamo pred sabo staro podobo snovi, po kateri obstaja materija sama po sebi kot nekaj, kar je sicer do neke meje deljivo, vendar neuničljivo. Moderna (atomska) fizika pa je tudi materiji snela krono individualnosti in jo izenačila z energijo samo. Materija je zgolj posebna oblika energije. Najmanjši materialni delci, ki nastopajo v njenem osnovnem zi-

daku — atomu (elektroni, protoni, nevtroni), so le nekaka vozlišča energije — energijski koncentracije. Matematično in z eksperimenti so dokazali, da imajo ti delci valoven karakter. Podoba sveta se torej izenačuje s predstavo o energiji, njegove lastnosti so le posledica različnih oblik in stanj energije.

Zgornje izvajanje o relativnosti mase in energije nas nujno vodi k splošnemu principu relativnosti, ki je svoječasnno, ko ga je postavil Einstein (1905, 1916), predstavljal pravo revolucijo v fiziki.

Če splošno dejstvo, da se masa spreminja sorazmerno z njeno energetske vrednostjo, prenesemo na pojave, ki jih opisuje nauk o gibanju (dinamika), lahko takoj zaključimo, da se mora isto dogajati z materijo, če tej spreminjamo njeno hitrost, (kinetično) energijo. Masa teles je torej odvisna od hitrosti, s katero se ta giblje: spreminja se sorazmerno s hitrostjo. Taki zaključki so našemu vsakdanjemu izkustvu tuji, saj jih ni dokazal noben eksperiment v klasični fiziki. Če pa opazujemo pojave pri hitrosti, ki so blizu svetlobne hitrosti (300.000 km/sek), npr. gibanje elektronov okrog atomskih jeder, pa postane opisani efekt neverjetno izrazit. Pri svetlobni hitrosti bi morala masa snovi narasti celo prek vseh mej, zato taka hitrost materialnemu delcu sploh ni dosegljiva.

Einstein je s svojo genialno domiselnostjo in precizno logiko znal povezati nesorodna področja; ob pogledu na njegovo celotno zamisel pa postane jasno, da je ravno v takih povezavah vsa popolnost njegove konstrukcije. Od hitrosti, ki s takim pomenom nastopa v njegovih zaključkih, je samo en korak do poti in časa, saj je hitrost zgolj sprememba poti v določenem času. S potjo označujemo razdalje med kraji — med točkami, medsebojni odnos točk pa tvori prostor. Ravno ta najosnovnejša pojma: prostor kot tridimenzionalni odnos točk in čas kot merilo sprememb takih odnosov, sta doživela z Einsteinom novo ovrednotenje.



»Možgani« srednje proge v valjarni prav tako pomagajo dvigati točko

Kakšne so te nove lastnosti prostora in časa, ki določa v zadnjem členu verige vzrokov in posledic enakost materije in energije? Klasična fizika je pojmovala čas kot nekaj absolutnega, enakega za vse in vsakogar: prav takšen je bil prostor: enakovreden za vse strani, za vsa stanja v njem. Princip relativnosti odreja času absolutnost, prostoru pa enakovrednost in pravi, da so tako čas kakor odnosi v prostoru spremenljivi. Spremembe časa in odnosov v prostoru so odvisne prvič od hitrosti, s katero se gibljejo sistemi, kjer opazujemo čas in prostor, drugič pa od odnosa opazovalca do opazovanega sistema. Čas, katerega bi dva opazovalca, ki se gibljeta drug proti drugemu, izmerila s poprej uravnanimi urami, se ob srečanju ne bi ujel. Opazovalec bi ugotovil, da sosedova ura zaostaja, da je pri sosedu preteklo manj časa kot na njegovi lastni uri. Prav tako bi opazil, da so se pri sosedu skrčile razdalje: prvotno identična metra, ki sta si jih izmenjala, ne bi bila več enaka. Opazovalec, ki bi izmeril meter mimo hitečega sosedu, bi opazil, da je ta meter krajši. To čudno dejstvo postane še bolj čudno, ko čujemo sosedu, kako zatrjuje, da so njemu njegove ure točne in da ni opazil nobenih sprememb na svojih metrih. Prav v tem pa je že osnovno načelo časovne in prostorske relativnosti: kar velja za enega (opazovalca), ne velja za drugega. Tako je z najosnovnejšimi pojmi, s katerimi operira znanost, kakor tudi z našimi vsakdanjimi odnosi, o katerih se je izrazil že Latinec v izreku: kar je vseh Jupitru, ni vseh volu.

Po vseh teh človeku težko dojemljivih zaključkih o lastnostih materije — energije, prostora in časa, ki so dokazani z množico duhovitih poizkusov, pa se le vprašamo, kakšna pa je končna panorama našega sveta, kakšna je podoba tega, kar je; podoba, ki jo je izoblikovala človekova snujoča misel, s tem da je odmišljevala (abstrahirala) bistveno od splošnega. To

opisati je tako početje, kot če bi opisovali z besedami lepoto Beethovnovih simfonij ali Van Goghovih slik. Besede so nasilje nad mislijo, besede so pač le besede, silno skromno jecljanje o tem, kar se da izraziti na druge načine jasneje, izraziteje in bolj impresivno. Glasbo izražamo z zvokom in godali, sliko s svetlobo in barvo, logiko človeške misli pa z matematiko in njenimi simboli — števili. Slika o svetu — o materialnem svetu je lahko le matematična, filozofija je le poizkus razlage. Matematika je našla tvorbo, s katero opisuje prostor in čas kot štiridimenzionalen kontinuum, ki ima poleg vrednosti treh običajnih dimenzij še četrto, to je čas. Osnovna lastnost tega kontinuuma je, da si vse dimenzije niso enakovredne: tri dimenzije imajo lahko pozitiven ali negativen predznak, časovna dimenzija pa je vedno pozitivna. Vsak opazovalec, ki opazuje dogajanja, si s tem izsekuje iz kontinuuma prostor — čas, svoj del prostora in časa. Dva opazovalca lahko vidita enak del tvorbe enako le, če so njune koordinate identične. Vrednosti in lastnosti točk, ki predstavljajo energetska vozlišča, se dajo opisati s posebnimi števili (tenziji), v katere računice so zajeti vsi prirodni zakoni, ki veljajo v tvorbi prostor — čas, medtem ko samo tvorbo opisuje posebna geometrija prostora.

V.

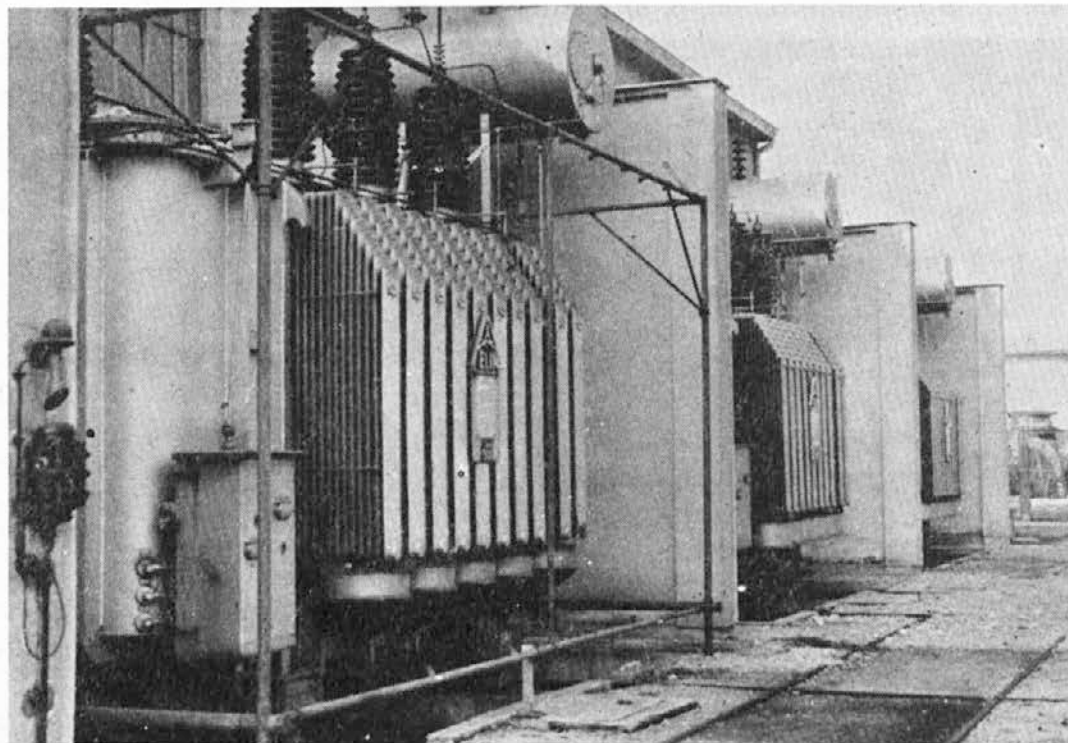
Zdaj se lahko povrnemo k jedrski energiji, saj bo občutek zanjo po vsem tem, kar smo povezali z njo, jasnejši. Jedrska energija predstavlja neizčrpen vir dela, ki je sicer zakopano v naravi, pa vendar dostopno človeku. Vprašanje je samo, kako na najenostavnejši način ustvariti pot za njeno izkoriščanje. Čeprav smo v tem šele na začetku — komaj dobrih 20 let se ljudje ukvarjajo z izkoriščanjem nuklearne energije, smo dosegli že zadovoljive uspehe. Razbitje atomov urana je do danes dalo največ neposrednih rezultatov. Razbitje

jeder dosežemo v splošnem tako, da jedru dovedemo določeno energijo, in sicer tako, da ga obstreljujemo — bombardiramo. Bombe morajo biti vsaj tako majhne kot sam cilj — jedro. Take bombe so nevtroni, ker lahko samo z njimi prodremo mimo okrog jedra krožečih elektronov, ki predstavljajo pravo zaporo za dostop k jedru. S takim bombardiranjem se ukvarja atomska fizika, ki v posebnih napravah (ciklotronih, betatronih, tetratronih) dobiva nevtronske izvore, jih pospešuje ter izstreljuje v snovi.

Tako bombardiranje je kljub ogromnim močem, ki jih imajo pospeševalne naprave, za reakcije energetske bogatejših razmer, še vedno prešibko pa tudi prenerodno in predrago. Srečno naključje nam je pri uranu dalo možnosti izkoristiti izvor nevtronov, ki ga ima uran, saj je njegova prirodna radioaktivnost ravno v tem, da poleg ostalih radioaktivnih žarkov seva nevtronske curke, in da se izvor nevtronov pri samem razbitju jedra silno poveča. Če na neki način razbijemo eno uranovo jedro, bodo pri tem sproščeni nevtroni razbili drugo, tretje itd., ti pa spet naslednja jedra: dobimo verižno reakcijo razbitja atomskih jeder, ki tako rekoč v hipu (v milijoninkah sekunde) pretvori masne izgube posameznih jeder v njihove energetske ekvivalente. Tak princip razbitja (fisijs) so uporabili pri atomski bombi, v bolj kulturne namene pa ga uporabljamo v jedrskih reaktorjih, kjer verižno reakcijo kontroliramo in vodimo. Jedrska energija se v njih pretvarja v toplotno, to pa spreminjamo prek turbin in generatorjev v električno.

Jedrski reaktor ni preprosta zadeva, zato je bila iz njih pridobljena energija mnogo dražja kot energija iz klasičnih virov (iz hidroelektrarn in termoelektrarn). Dragocene izkušnje iz razvojnih reaktorjev pa so danes obrnile situacijo, tako da imamo ekonomične reaktorje, katerih energija je cenejša od klasične. Jedrske reaktorje so postavili celo na ladje (ruski ledolomilec Lenin) in podmornice (ameriška Nautilus), kar je posledica skoraj večnega goriva. Enkratno »nalaganje« reaktorja zadošča za več let.

Danes cenijo skupno moč jedrskih reaktorjev na 5.000.000 kW. Najštevilnejši so seveda tam, kjer so čutili potrebo po novih energetskih virih v najostrejši obliki. V Angliji, ki stoji na prvem mestu jedrskih držav, imamo jedrske reaktorje oziroma jedrske centrale (Calder Hall 180.000 kW, Hinkley Point 500.000 kW, Sizewell 580.000 kW, Oldbury 600.000 kW, Wylf 1.200.000 kW — v gradnji), ki so postale pojem tako zaradi svoje zgodovinske pomembnosti kot nove tehnologije. Na drugem mestu so Američani s skupnimi 1.000.000 kW, ki si obetajo iz svoje jedrske elektrarne Oyster Creek (500.000 kW) pridobivati že prihodnje leto električno energijo, katere cena bo nižja od 3 par za kWh. Sovjeti imajo sicer velike rezerve v vodnih silah in v organskih gorivih, pa kljub temu grade velike jedrske elektrarne. Že zgrajene (Sverdlovsk 100.000 kW, Voronež 210.000 kW) pričajo o tem, da se zavedajo, da bo tudi njihovih rezerv zmanjkalo. Tudi pri nas se kaže vedno izrazitejša potreba po jedrskih elektrarnah, posebno v Sloveniji, kjer smo pri koncentrirani energet-



Tako stoično stoje transformatorji, čeprav mnogokrat glasno vzdihujejo pod energetskim bremenom

ski potrošnji izkoristili v glavnem vse cenene energetske izvore. Jedrska centrala moči 300.000 kW bi bila, kot zatrjujejo, zaenkrat najekonomičnejši izhod iz poznane jugoslovanske — slovenske energetske zagate, čeprav tudi ta ne bi popravila zamujenega.

Kljub vsej elegantnosti pridobivanja energije v jedrskih elektrarnah pa leži na tem postopku temna senca. Zaloge urana so tolikšne, da bodo pokrivalo predvidene potrebe za komaj dobrih 100 let. Iznašli so sicer postopek oplemenitenja goriva v posebnih reaktorjih — breederjih, ki daje uranu lastnosti popolnejšega goriva. Moramo se namreč zavedati, da 1 gr porabljenega urana še zdaleč ne predstavlja dobitega (izplena) 25 milij. kWh, saj bi lahko govorili o izkoristku takega postopka le v stotinkah in tisočinkah odstotka. Tudi zapletenost tehnologije in končni nerodni postopek pretvarjanja toplotne energije v električno, kjer zaradi zgornjih in spodnjih energijskih nivojev izgubimo več kot polovico na naravi iztrganega dela, nas navajata na iskanje drugih možnosti. Končno ne smemo pozabiti na probleme okužbe okolice z radioaktivnostjo, kar danes še ni rešena stvar.

Perspektivnejša pot jedrske energije v naše vsakdanje življenje se odpira v zlitju (fuziji) lahkih atomskih jeder. Ob združitvi vodikovih jeder se sproščajo še večje energije kot ob razbitju uranovih, kot to dokazuje že vodikova bomba. Tako zlitje atomskih jeder se vrši le ob dokaj čudnih pogojih: potrebno je, da jedra segrejemo na nekaj sto milijonov stopinj celzija. Vodikovi bombi daje tako temperaturo verižno razbitje uranovih jeder; v njej imamo torej obe jedrski spremembi: razbitje (urana) in zlitje (vodika).

Kaj se dogaja s snovjo, če jo segrevamo, vemo vsi: snov pride iz enega agregatnega stanja v drugo — od trdnega prek tekočega v plinasto. Kaj pa, če plin segrevamo naprej? Če aluminijevemu atomu dovedemo 0,15 eV toplotne energije, bo to imelo za posledico, da se bo aluminij raztalil. Če mu dovedemo nadaljnjih 3,3 eV, bomo dobili aluminijeve pare. Do sedaj je aluminijev atom ostal nespremenjen, zaradi visoke temperature so popokale le vezi med posameznimi atomi, ki so tvorili molekule, in med vezmi, ki so vezale molekule v trdno strukturo. Pa dovedimo še nekaj eV energije temu atomu in opazili bomo, da so odleteli iz skrajnih lupin atoma prvi elektroni: aluminijev atom je postal ion, saj ni več električno nevtralen. Če hočemo na ta način oguliti aluminijev atom vseh elektronov (ki jih je trinajst), mu moramo dovesti energije približno 10.000 eV, se pravi, da ga moramo strahovito segreti. Jasno je, da se lahko izvrši zlitje atomskih jeder le takrat, ko imamo na razpolago gola jedra, za samo združitve pa rabimo še dodatno delo, še več energije to je še višjo temperaturo. Za fuzijo jeder rabimo ogromno energije, še več pa je pri tem profitiramo iz energetskih ekvivalentov masnih izgub, ki pri zlitju nastanejo.

Stanje, v katerem se nahaja snov ob tako visokih temperaturah, ko imamo elektronske lupine ločene od pripadajočih jeder, je dejansko novo agregatno stanje, to je četrto agregatno stanje ali stanje

plazme. Ugotovili so, da se 99,8 % vse vesoljske materije nahaja v stanju plazme, o njeni naravi pa vemo bore malo. Danes merijo njene mehanske, električne, magnetne, toplotne ter druge lastnosti. Izdelujejo teorije, ki naj pojasnijo dogajanje v njej. Zaenkrat je plazma neznanka, čeprav govore že prvi poskusi, da bomo našli ravno preko plazme najlažjo pot k energiji. Plazma nam železarjem ni čisto tuja: njeno stanje najdemo v električnem loku pod elektrodami naših obločnih peči.

Prvi kolikor toliko uporabni stroj na plazmo je tako imenovani MHD generator (magnetno-hidrodinamični generator), ki omogoča direktno pretvorbo toplotne energije v električno. Zelo enostaven stroj je v bistvu šoba, v kateri leže elektrode za odvzem električnega toka. Šoba, skozi katero pošiljamo curek plazme z veliko hitrostjo, leži v magnetnem polju, to pa ima za posledico ustvaritev toka elektronov prek elektrod, na katere so priključeni porabniki električne energije. Plazma se seveda pri tem ohladi. Izkoristek prvih MHD generatorjev se je že povzpел na 50 %, v bližnji prihodnosti pa napovedujejo MHD generator moči 500.000 kW, ki ne bi bili večji od mize.

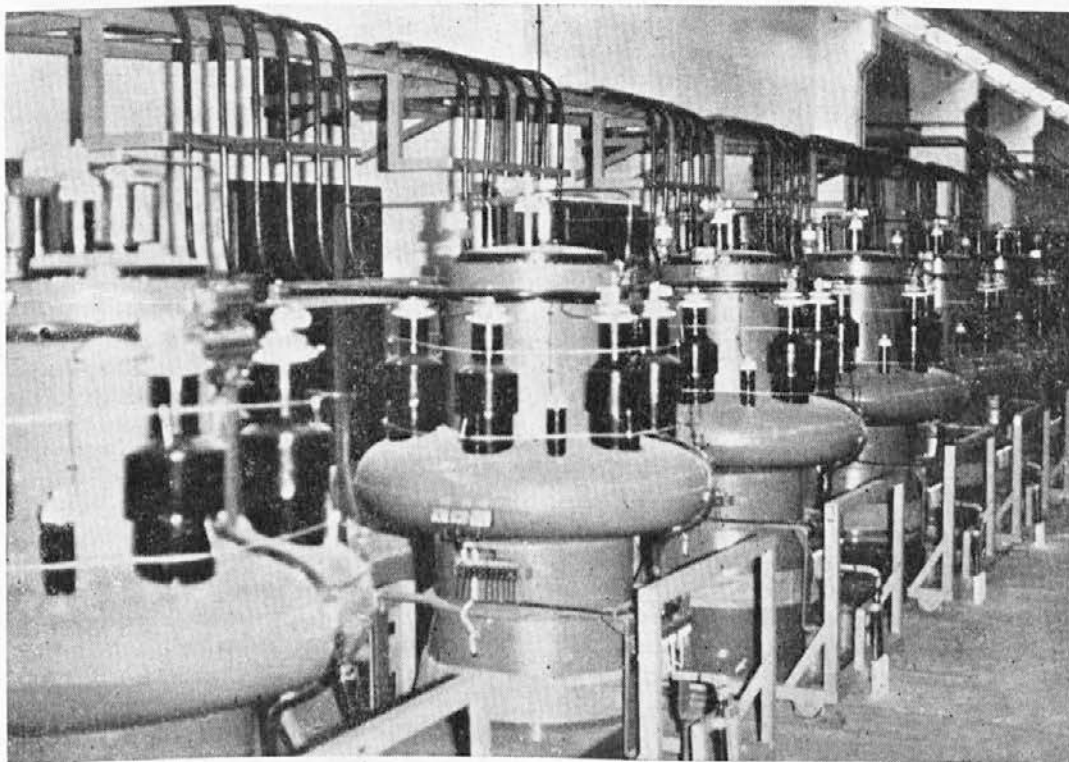
Od take uporabe plazme do kontrolirane zlitja lahkih atomskih jeder v plazmi je dolga pot, danes smo komaj na njenem začetku. Lahkih atomov to je vodika imamo v svetovnih morjih neizčrpne količine in ravno sem so oprte misli raziskovalcev, ki napovedujejo energetske bodočnosti vodi. Prečudne naprave v inštitutih Kurčeta, Los Alamosa, Culhama, če naštejemo samo sovjetske, ameriške in angleške, pričajo o velikih naporih človeškega duha, da si osvoji nove možnosti, ki jih narava širokogrudno nudi, obenem pa ljubosumno skriva.

VI.

Nujnost novih virov energije postane bolj očitna, če si ob koncu ogledamo energetske zaloge, današnjo ter perspektivno

porabo. Skupna svetovna potrošnja je bila v letu 1960 3200 milijard kWh, torej dobrih 1000 kWh na prebivalca. 94 % te energije so dali premog, nafta, les in plin, le slabih 6 % je bilo energije iz takih izvirov, ki se obnavljajo. Ob taki potrošnji cenijo, da bi trajale zaloge dostopnih virov energije za več kot tisoč let (v Evropi za 280 let, v Sovjetski zvezi za 3000 let itd.). Te lepe perspektive postanejo takoj manj rožnate, če upoštevamo, da se potrošnja energije neprestano veča, saj se podvoji že v desetih letih. (V Jugoslaviji v 4,5 letih). To se pravi, da bomo imeli na primer v Evropi čez deset let zalog le za 140 let, čez nadaljnjih deset let samo za 70 let itd. Dokončna poraba energijskih zalog je mnogo bolj blizu, kot je videti. Nekateri se sicer poskušajo tolažiti, da se bo porast porabe energije sčasoma zmanjšal, da se bo energetski trg povečal. Tako gledanje, ki do danes ni dobilo nobene resnejše argumentacije, je dokaj enostransko. Še preden bo na primer Etiopijec, ki zdaj porabi tisočkrat manj energije od Američana, tega dosegel, bodo Amerikančeve potrebe nekoličnikrat narasle. Dejstvo je namreč, da postaja energija človeku najosnovnejša surovina, prek katere zadovoljuje svoje potrebe po ostalih surovinah.

Danes živi že več kot 90 % vsa človeštva v lakoti in bedi. Problem prehrane in težnja k boljšemu življenju trkata vedno glasneje na vrata politikov in gospodarstvenikov. Agronomi zagotavljajo, da lahko odpravimo lakoto z intenzivno uporabo umetnih gnojil. Za izdelovanje dušičnih gnojil iz dušika v zraku, za pridobivanje kalijevih soli iz morja in za superfosfate iz fosfatnih kamenin v za to potrebnih količinah bi potrebovali letno stotine milijard kWh cenene energije. Pomanjkanje pitne vode v nekaterih predelih sveta je podoben problem, ki bi ga cenena energija lahko rešila. Pravijo, da bi bilo oboje ustvarljivo, če bi imeli energijo, katere kWh ne bi stala več kot 1 paro. Danes

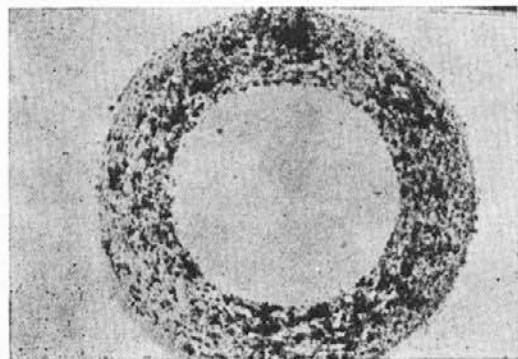


Usmerniki lahke proge v novi valjarni

Inž. Mitja Šipek

Ali poznate magnetne kontrolorje?

Magnete so poznali ljudje že v pradavnih časih. Verjetno je nanj naletel že pračlovek, le da ni vedel, da je to magnet. saj ga je našel med kamni, ker je bil pač kamnu podoben. Spoznal je, da je to neke posebne vrste kamen, ki privlači druge podobne kamne ali pa jih odbija, kratkoma neki čudežni kamen. Zato ga je najbrž postavil v zvezo z božanstvi in tudi pozneje, ko je ta kamen dobil svoje ime,



Slika 1

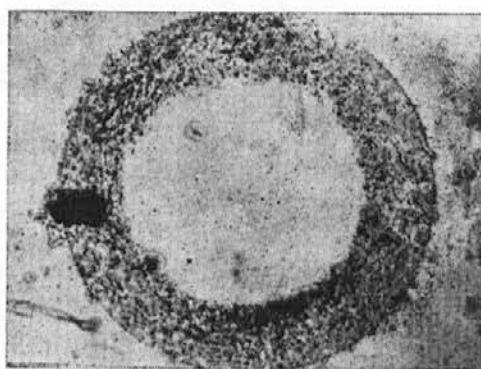
je bil še vedno povezan s čudeži. Kamen, ki premore nekaj velikega. V latinščini pomeni velik — magnus. Danes pozna magnet že vsak otrok, vsaka gospodinja ga skoro hrani med gumbi in šivankami, prav zato, da z njim pobira zgubljene igle. Vrsta igrač je grajenih z magneti, magnet najdemo v vsakem avtomobilu, v vsakem radioaparatu, predvsem pa povsod tam, kjer imamo opraviti z elektriko. Z močnimi magneti pobirajo zdravniki tujke iz telesa, magnetna sonda leti v vesoljski ladji in meri magnetna polja. Tako bi lahko našteali tisoče in tisoče pri-

imamo samo dva osamljena izvora take cenene energije: hidroelektrarna Rjukan na Norveškem in Kitimat v Kanadi. Energetska lakota bo postala še večja, ko bomo začeli pridobivati kovine iz siromašnejših surovin. Že danes čutimo na lastni koži, kako nas teže velike količine za pridobivanje in predelavo potrebne energije pri železu in aluminiju. Ko jih bomo začeli pridobivati na primer iz običajnega granita, ki vsebuje le 70 kg aluminija in 10 kg železa, bomo morali vložiti v postopek mnogo mnogo več dela. Podoben položaj je z vsemi surovinami, ki jih trošimo; človek je najprej posegel pač po najbližjih, teh pa bo neizbežno zmanjkalo.

Človek se je z delom izmotal iz temot preteklosti in z delom si ustvarja prihodnost: njegov snujoči duh — kakšen zaklad energije se je nakopičil v njem! mu bo poiskal možnosti, da si bo delo olajšal in ga oplemenitil. V ta namen bo vedno potrebno le njegovo delo, čeprav si bo ustvaril še tako fantastične pomagale, ki bodo garali zanj. Delo bo vedno njegov smisel, čeprav ga bomo kdaj vrednotili drugače kot danes, saj je samo, kakor vse okrog njega, le vozle energije.

merov, kjer je magnet uporabljen. Težko bi bilo razložiti na enostaven način, kako magnet nastane. Na kratko pa lahko rečemo tako: magnetno polje najdemo povsod tam, kjer teče električni tok. Po udarjam: teče, kajti poznamo tudi električne naboje, ki mirujejo; tam magnetnega polja ni. Enostaven primer: če nosite perilo iz umetnih vlaken, npr. nylonso, potem se morate zavedati, da tičite v oklepu, ki je visoko električno nabit in ima več 10.000 pa tudi 100.000 V. Za primerjavo: električni tok, ki ga uporabljate, ima vsega 220 V. Okoli vas je torej izredno močno električno polje, ni pa magnetnega polja; če sedaj v temi slačite tako električno perilo, opazite, kako se bliska, skačejo dolge iskre, električni naboj se torej premika in v tem trenutku nastopi tudi magnetno polje. Da je to res, lahko vidite po tem, da povzročate motnje v radioaparatu ali televizorju.

Osnovni element vsake materije je atom, ki je sestavljen iz pozitivnega jedra in negativnih elektronov, ki krožijo okoli njega. Elektroni so osnovni delci elektrike in če se gibljejo, povzročajo na svoji poti magnetna polja, ki pa so navzven kompenzirana, se pravi, tako različno usmerjena, da se uničujejo. Če uspemo ta elementarna polja na kakršenkoli način usmeriti, potem se vpliv magnetnega polja navzven pokaže kot magnet. Magnetno



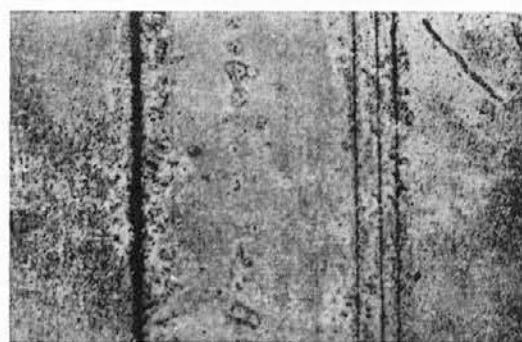
Slika 2

polje se pojavi tudi okoli vsake žice, po kateri teče električni tok, pa tudi okoli vsake iskre, ki nastane pri razelektrenju in predstavlja prevodnik električnega toka. To na žalost bridko občutimo, kadar pri sosedu vključijo sesalec za prah, kavni mlin in sploh vsak motor, ki ima ščetke, ter daje iskre, ko nam skorajda onemogoči poslušanje radia. Kako je tedaj nastal tisti magnet, ki ga je našel pračlovek? Morda takole: so določene kovine, ki kažejo izredno izrazito sposobnost, da so magnetne, npr. železo. Železo se najde samorodno ali pa v obliki rud. Tak kos železa ali rude sam po sebi ne kaže magnetnih lastnosti, ako njegovih elementarnih magnetov ne usmerimo. Včasih zadostuje, da po takem kosu magnetnega materiala udarjamo vedno v isti smeri pa že usmerimo elementarne magnete in nastane magnet, čeprav slab. Druga možnost je ta, da je udarila strela. Pri tem steko v trenutku strahovito močni električni tokovi in okoli

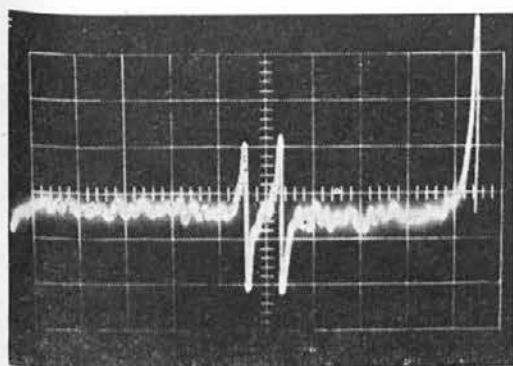
bliska se oprede izredno močno usmerjeno magnetno polje, tako da v trenutku postanejo magnetni vsi materiali, ki to sposobnost hranijo. Nekateri od njih takoj izgube magnetno polje, drugi pa zadržijo magnetizem. Takega je verjetno našel pračlovek.

Sedaj pa pogledajmo, kaj nam magneti pomagajo pri kontroli materiala, predvsem železnega. Žal je uporaba magnetnih pripomočkov za kontrolo materiala izredno slabo razvita, bolj rečeno zanemarljena, čeprav nam magnetne metode ponujajo skoraj v vseh primerih tako ali drugačno pomoč pri kontroli materiala. V železarni Ravne smo se pričeli intenzivno baviti s kontrolo materiala s pomočjo magnetnih metod. Nekatere od njih so tako enostavne, da se kar same ponujajo. Vsi, ki imamo opraviti z jeklom, poznajo med drugimi jekli tudi 12% Mn ali pa prokron 11, to so jekla, ki za izjemo nimajo magnetnih lastnosti, čeprav je v njih pretežni del železo. Ker pa je železo železu na zunaj zelo podobno, ga seveda ne moremo na oko razločiti, zato pa vzamemo v roke magnet, in če se ta kos jekla ne prime, vemo, da je jeklo avstenitno, tedaj verjetno eno od zgoraj naštetih; jih je pa več vrst. Večkrat tožimo, da imamo težave pri izdelavi jekla zato, ker imamo zamešan vložek za talilne peči. Če bi pa vsakdo, ki zbira vložek, imel v žepu še kos magneta, bi z lahkoto mimogrede izločil vsaj večje kose takih jekel. Na srečo se taka izbira vložka sama od sebe vrine, ako nakladamo staro železo z magnetnim žerjavom. Nemagnetnega jekla tak žerjav sploh ne prime in ga torej sploh ne more naložiti. Takih primerov je v železarni več, predvsem pa pri kontroli končnih proizvodov.

Magnetne metode pa nam služijo predvsem za odkrivanje napak na materialu. Magnetno polje imenujemo tisti prostor, kjer zasledimo magnetne lastnosti in ga zaradi lažjega razumevanja ponazorimo s silnicami, to je z namišljenimi črtami različnih oblik, in pravimo, da teko iz severnega proti južnemu polu ter so v magnetu same vase zaključene. Če je magnet okrogle oblike, teko silnice samo po tej krožni poti, ker najlaže teko v železnem jedru, kot kaže slika 1. Če pa tak obroč prerežemo in mu napravimo zračno špranjo, potem morajo silnice premagati tudi zračno pot, ki pa je tudi 100-krat manj prevodna kot železno jedro, tako silijo magnetne silnice navzven in jih z magnetnimi sondami lahko odkrijemo. Na sliki 2 je prikazan tak prerezan obroč. Če je namesto zareze na obroču razpoka, ki prav tako predstavlja prekinitev železne poti,



Slika 3



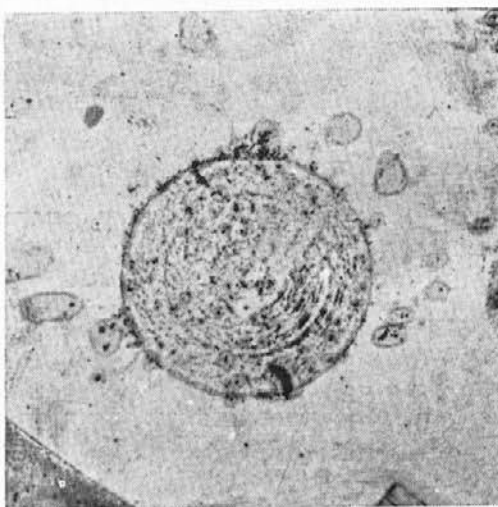
Slika 4a

potem bodo nad razpoko prav tako izstopale magnetne silnice toliko bolj, kolikor globlja je razpoka. Postopek je sedaj znan. Poskrbimo, da v materialu teče magnetni pretok in magnetne silnice nad razpoko na primeren način odkrivamo.

Ena najstarejših metod za odkrivanje takih magnetnih vozlov je ta, da na površino potrosimo železne opilke, ki se nakopičijo na mestu, kjer magnetne silnice izstopajo, na zdravem delu površine pa odpadejo. Namesto suhih opilkov ali magnetnega prahu često uporabljamo olje ali vodo, ki ji je primešan magnetni prah. Ta metoda je znana kot feroflux metoda. Suhi ali mokri postopek imata vsak svoje dobre in slabe strani. Vsekakor pa je enostaven, cenen in odličen pripomoček za odkrivanje napak na železnih materialih, ki leže na površini ali pa blizu površine. Slika 3 nam kaže primer takih razpok, ki so bile odkrite s feroflux metodo s suhim prahom, katerega smo s površine direktno odtisnili na lepilni trak. Metoda je sicer zelo enostavna in verno prikaže razporeditev napak po površini, malokdaj pa pove, kako globoke so razpoke. Njena največja hiba pa je, da je delo počasno in ga ni mogoče avtomatizirati. Da bi odpravili te pomanjkljivosti se poslužimo drugih metod, ki so bolj priročne, bolj hitre in jih je mogoče popolnoma avtomatizirati, so pa zato dražje in je treba pri njih vložiti tudi več truda, da jih primerno priredimo in obvladamo. Ta zakonitost se v življenju vedno ponavlja tudi v tehniki. Če hočemo več vedeti, moramo več misliti in več plačati.

Lastnost nekaterih železnih materialov, da zadrži usmerjeno magnetno polje tudi potem, ko preneha povzročitelj, to je električni tok ali pa neki drugi magnet, ki je v bližini, imenujemo remanenca ali zaostali magnetizem, snovi pa trde magnetne, za razliko od mehkih magnetov, ki magnetne lastnosti hitro izgubijo, če npr. udarimo po njih, jih ogrejemo ali pustimo nanje vplivati magnetno polje nasprotno smeri. Skoraj vsako jeklo, razen čistega železa in avstenitnih jekel, zadrži en del usmerjenega magnetnega polja, zelo dobro pa ga obdržijo kaljena jekla. Še tako majhen del zadržanega magnetizma pa zadostuje, da silnice nad razpokami izstopijo in jih izdajo. Na trdo magnetnih jeklih tudi po prenehanju magnetnega polja z lahkoto odkrijemo razpoke z magnetnim prahom, ker je stresano polje nad razpokami dovolj močno. Pri mehko magnetnih materialih pa je to polje tako slabo, da ga z magnetnim prahom le slabo odkrivamo in moramo uporabiti bolj občutljive sledil-

ce magnetnih polj, npr. induktivne sonde, Försterjevo sondo ali Hallov generator. V naši železarni smo preizkusili nekatere postopke in jih že uvajamo v kontrolo v obratih. Ena izmed najenostavnejših v tej vrsti je metoda vrteče se sonde. Okoli okrogle palice, katero smo namagnetili krožno, tako da smo spustili skozi palico močan enosmerni električni tok, se vrti blizu površine magnetna sonda, t. j. v principu tuljava z več tisoč ovoji zelo tanke žice na mehko magnetnem jedru, ki ima zračno špranjo. Silnice izstopajo nad napakami in induktivna sonda jih odkriva v obliki električnih impulzov, ki so približno sorazmerni globini razpok. Na sliki 4a vidimo tak primer električnih impulzov, ki jih je otipala induktivna sonda na razpokani palici, na sliki 4b pa posnetek prerezane palice. Ta metoda je enostavna, vendar ima svoje slabe strani, predvsem je treba poskrbeti, da je oddaljenost sonde od površine vedno enaka, 2-krat večja razdalja povzroči 4-krat nižji signal. Razen tega bi bilo ugodno, da bi bila hitrost gibanja sonde po površini enaka ne glede na premer palice, to se pravi, da bi bilo treba spreminjati hitrost vrtenja sonde v



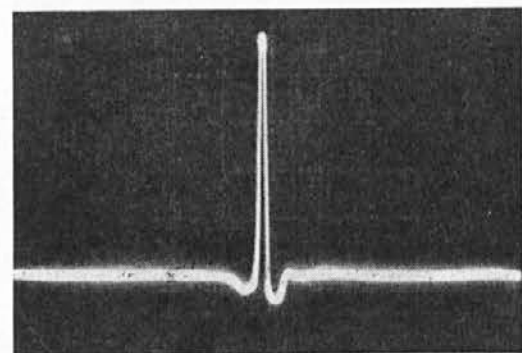
Slika 4b

odvisnosti od premera palice. Ker pa je to težko doseči, raje spreminjamo pojačanje odkritega signala. Palico torej z impulzom električnega toka namagnetimo in jo skozi vodila vlečemo mimo vrteče se sonde ter tako odpravimo napake po številu na celem obodu in po vsej dolžini palice. Ta postopek moremo popolnoma avtomatizirati, tako da vrteči se valji potiskajo palico skozi vodila, pri tem pa sonda miruje in je odmaknjena od površine. Ko palica pride do fotoceličnih vrat in še mimo sonde do drugih fotoceličnih vrat, se sproži stikalo, motor prične vrteti sondo, ki se zaradi centrifugalne sile nasloni na površino palice. Iz opisa je že razvidno, da mora biti palica ravna, okrogla, ne sme imeti razcefranih koncev ter mora imeti čisto površino. Ta metoda, kakor je enostavna, je uporabna le za ravne, stružene, vlečene ali brušene palice, ki imajo konce ravno odrezane, torej je naprava primerna za avtomatizirano kontrolo na površinske defekte, ki leže v vzdolžni smeri.

Še težji je problem kontrole surovo valjanih palic v adjustaži valjarne. Te palice so sicer dokaj dobro poravnane na ravnalnih strojih, imajo pa večkrat slabo od-

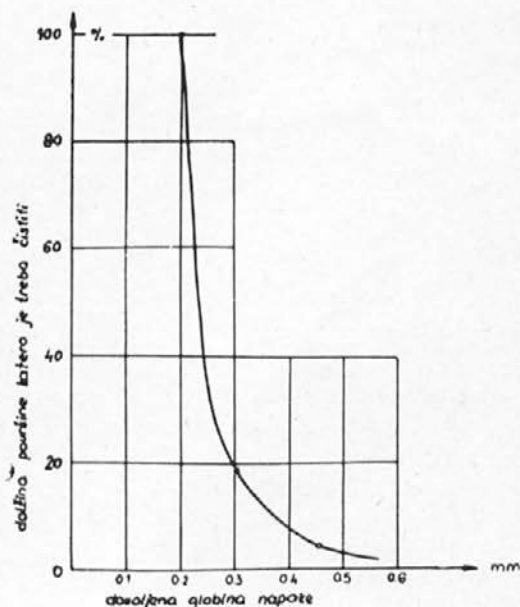
rezane konce, predvsem pa slabo površino in pa neokrogle oblike, saj je nemogoče izvajati popolnoma okrogel profil. Čeprav so te neokrogline v valjarni še dopustne, pa za zgoraj opisano metodo kontrole niso dopustne, ker take palice ne bi spravili skozi vodila.

Za kontrolo morajo biti palice brezpozgojno ravnane, zato moremo uporabiti podobno metodo. Na poševno ležecih kolutih

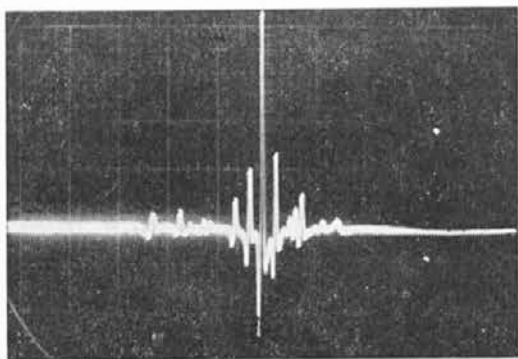


Slika 5

palica potuje v vzdolžni smeri, istočasno pa se vrti. Na palici sloni naprava, ki ima vgrajeno vrtečo se ploščo, v kateri je vstavljena induktivna sonda. Plošča se vrti z veliko hitrostjo, npr. 4000 obratov na minuto, palica pa le s 120–400 obrati na minuto. Tako sonda v stalni razdalji otipava površino palice, in če naleti na napako, daje električni impulz. Razdalja sonde od površine palice je enakomerna, ker cela glava s sondo vred sloni na površini in se odmika, ako se premer palice spreminja. Na zaslonu katodne cevi se torej pokaže vedno le en sam impulz in obod palice ni razvit po dolžini zaslona, kot je bilo to v primeru vrteče se sonde, na sliki 5 je prikazana največja razpoka, kot je vidna na vrteči se sondi. Vidimo, da je impulz mnogo bolj oster, vodoravna črta pa brez valovitosti, razen v bližini napake. Valovitost, ki nastane tam, povzroča bližina palice, ko sonda potuje mimo palice. Ta valovitost pa more postopek zelo motiti. Čim manjši je premer palice in čim bolj trdna je palica, toliko večja je valovitost, tako da je postopek uporaben le za palice večjega premera, npr. nad $\varnothing 20$ mm in za jekla, ki niso v naravnem stanju pre-



Slika 6



Slika 7

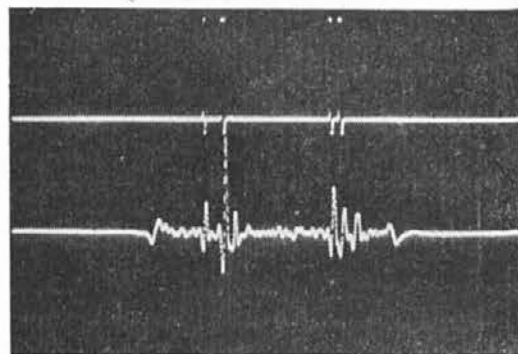
trda. Valovitosti se moremo nekoliko iznebiti z elektronskimi posegi, vendar na ta način zmanjšujemo tudi merjeni signal. Ker pa na surovo valjanih palicah zasledujemo itak le globlje razpoke, si lahko to elektronsko kozmetiko privoščimo, ker je merjeni signal veliko večji kot pa valovitost. Prednost tega sistema je predvsem v tem, da ne potrebujemo nobenih vodil, palica je lahko nekoliko neokrogla, površina tudi nekoliko hrapava in višina signala ni odvisna od premera palice, saj je hitrost sonde vedno enaka ne glede na premer palice. Za obratne razmere sta oba postopka dobro uporabna, nista pa kvantitativna, že zaradi tega ne, ker je jakost remanentnega magnetizma odvisna od sestava palice.

Za hitro in enostavno pomoč pa tudi v valjarni uvajamo metodo magnetnega prahu. Ker je na surovih palicah slaba vidljivost temnega prahu na temni površini največja ovira, je mogoče magnetni prah barvati s fluorescenčnimi prevlekami, ki se pod vplivom ultravijolične svetlobe zasvetijo v različnih barvah in jih v zamračenem prostoru dobro opazimo.

Kontrola gredic na površinske napake, predvsem pa na napake, ki leže nekaj mm pod površino, pa je problem, katerega je treba hitro in z vso resnostjo reševati. Že danes brusimo gredice po površini, in to skoraj polovico naše proizvodnje, t. j. med

1500—2000 t/mesec. Tiste gredice, ki se uporabljajo za proizvode, ki bodo kovani v utopih ali pa so namenjene za izvoz, brusimo 100 % po vsej površini. Brusimo pač tako globoko, kot more brusilec na oko presoditi nastopanje razpok. Taka presoja pa je lahko popolnoma zgrešena, saj je gredica temna na površini, če pa je peskana, pa se ostre razpoke na površini dobro zabijejo, notranjih pa itak ne vidi. Statistika je pokazala, da pade odstotek brušenja v sledečih razmerah: ako brusimo vso površino gredic, ki imajo napake globine 0,2 mm, kot dopustno, t. j. 100%, potem pa dopuščamo napako 0,45 mm globine, moramo brusiti le še 3 % površine (slika 6). Globina razpok 0,2 mm je vsekakor dopustna, saj pri ponovnem ogrevanju gredice odgori material v večji globini. Brusilec pa ravno površinske razpoke najbolj opazi. Napaka, ki je globoka 0,5 mm, pa je že nevarna in mora biti vsekakor odbrusena. Stroški brušenja so kar neverjetni, saj znašajo 30—40 din/kg jekla. Pa izračunajmo, kaj bi prištedili, ako bi zmanjšali površino brušenja s primerno kontrolo od 100 % na 10 %. Vzemimo, da brusimo 2000 t/mesec pri najnižji ceni 30 din/kg, potem nas stane brušenje 2 milij. $\times 30 = 60$ milij. na mesec, ali 720 milijonov na leto. Če pa bi zmanjšali stroške na 10 %, bi prištedili 648 milij./letno. Tako idealnih razmer verjetno ne bomo nikoli dosegli. Da pa jih zmanjšamo na 50 %, je povsem verjetno; že tako bi prištedili 360 milij. V defektoskopskem oddelku že nekaj časa razvijamo metodo za odkrivanje napak na gredicah, ki naj bi omogočila odkrivanje napak na gredicah popolnoma avtomatsko na vseh 4 ploskvah hkrati in bi istočasno napake z barvo zaznamovala na površini. Občutljivost naprave moremo regulirati tako, da signiranje nastopi le pri vnaprej določeni globini napake. Tako bi brusilec vedel, na katerih mestih in kako globoko je treba gredico brusiti. Postopek temelji na magnetografskem traku. Podobno kot

palico, gredico krožno namagnetimo z močnim enosmernim tokom (2000 A, 5 V). Na napakah, ki leže na površini pa tudi pod površino, izstopijo magnetne silnice. Po gredici se vali trak iz umetne mase, ki je podoben magnetofonskemu traku, od nje ga se razlikuje le po tem, da je mnogo močnejši, širši in zelo odporen proti obrabi. Zdržati mora vsaj 100 km dolžine gredice. Po dolgotrajnih poizkusih nam je uspelo izdelati trak poljubne dolžine in širine in dokaj velike odpornosti. Trak pobira magnetna polja nad napakami in jih nese s seboj do vrteče se sonde, ki leti po površini traka in odkriva registrirane napake ter jih v obliki električnih impulzov prikaže na katodni cevi. Trak potuje mimo glave za brisanje in prazen zopet otipa površino gredice. Kako zelo različno so porazdeljene napake na gredici, nam kaže



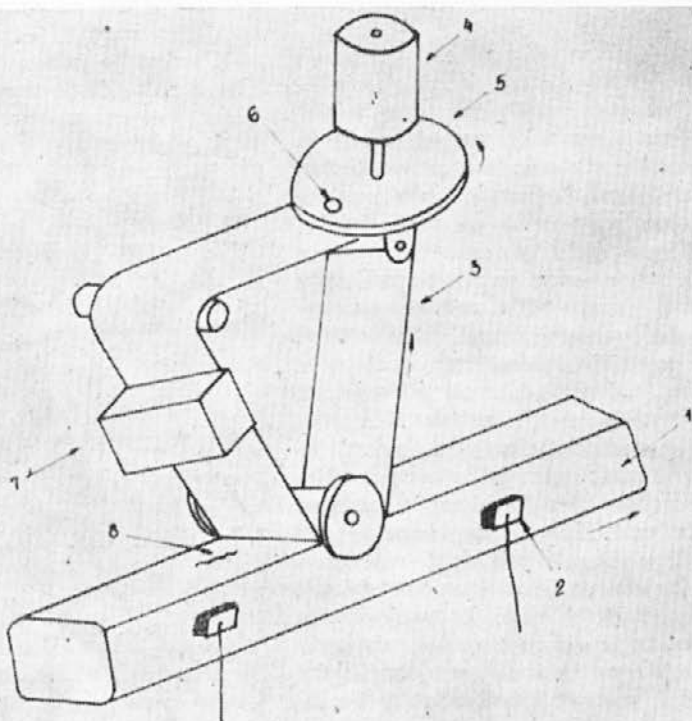
Slika 9

slika 7. Ista gredica je posneta na magnetografski trak na 4 ploskvah. Ena ploskev ima razpoke do 5 mm globoke, ostale 3 pa so skoraj brez napak, brusilec pa pravzaprav ne vidi niti ene, kaj šele, da bi ocenil njeno globino. Na sliki 8 je shematsko prikazan postopek magnetografskega traku. Kakor je v principu postopek enostaven, pa ima vrsto problemov, katere je treba reševati, da bi bila metoda vsaj približno kvantitativna. Težave se pričnejo že pri magnetenju. Ogromen tok je treba dovajati prek ščetk na gredico, pri tem pa se jakost toka ne sme mnogo spreminjati. Usmernik mora dajati čim bolj izglajen enosmerni tok brez izmenične komponente. Vsako glajenje toka tako velike jakosti odpade in se moramo poslužiti 3-faznih usmernikov nizke napetosti, ki so precej dragi. Sonda mora drseti vedno po površini traku. Brisanje mora biti čim bolj popolno, da ne bi zaostali signali ponovno sprožili avtomatike, sonda mora biti izredno skrbno magnetno oklopljena, da ne bi nanjo vplivala tuja magnetna polja, ki nastajajo pri magnetenju, pri brisanju, pri vklapljanju stikal itd.

Metoda magnetografskega traku je uporabna tudi za druge namene, npr. kontrola homogenosti zvara, kontrola zvarov na ceveh, kontrola okroglih palic, velikega premera, kontrola stružnih nožev itd. Na sliki 9 je prikazan magnetografski posnetek palice kot na sliki 3, 4 in 5.

Posebno poglavje, ki je tesno povezano z vsemi prej opisanimi metodami, pa je obdelava električnega signala, ki ga magnetna sonda da, kadar naleti na napako. Ni dovolj, da signal vidimo na katodni cevi. Že sam prenos signala iz sonde prek vrtečega sistema na katodno cev predstavlja problem. Predvsem moramo koristni si-

- 1 - gredica
- 2 - dovod toka
- 3 - trak
- 4 - motor
- 5 - scanning plošča
- 6 - mag. sonda
- 7 - brusilna glava
- 8 - razpoka

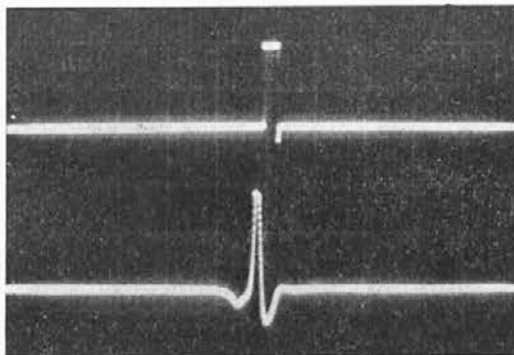


Princip uporabe magnetografije za avtomatsko kontrolo gredic

Slika 8

gnal tako ojačiti, da je mnogo večji, kot so moteči signali. Moteči signali so dvoje vrst. Eni nastajajo že v sami sondi, npr. tuja magnetna polja vplivajo na sondo, magnetni trak ima sam po sebi zaradi zrnatosti neki šum, k temu moramo prišteti še nepopolno brisanje, ki predstavlja veliko težavo, ako je trak prekrmljen, nastopi pa takrat, kadar so napake na gredici globoke in ga je zelo težko popolnoma brisati. Druga vrsta motečih signalov izvira iz prenosnega sistema; mi uporabljamo drsne obročje, ki močno šumijo. Bolje bi bilo prenašati signal z visoko frekvenco, kar pa dodatno komplicira elektroniko. Zaenkrat smo se odločili za drsne obročje, zato pa moramo vgraditi transistorne ojačevalnike, ki se vrte skupaj s sondo in pojačajo signale iz sonde pred vstopom na obročje. Od tu naprej moramo signale ponovno ojačati. Signali v sondi znašajo vsega 0,5—1 m V, napetosti, ki so potrebne na odklonskih ploščah katodne cevi, pa znašajo okoli 100 V, torej je potrebno skupno ojačanje 100—200.000-krat. To pa ni dovolj. Električni signal, ki ga dobimo iz sonde, naj bi sprožil tudi avtomatsko signirno napravo, ki naj v trenutku, ko se napaka na gredici odkrije, brizgne barvo na tem mestu na površino gredice ali pa sproži alarmno napravo. Signal, kot smo ga videli na prejšnjih slikah, še ni primeren za sproženje elektronskih naprav. Moramo ga obdelati. Pri magnetografski metodi in pri sondi, ki odkriva napake na surovih valjanih palicah, so signali ostri, kratki, medtem ko so signali pri vrteči se sondi večkrat raztegnjeni, tem bolj, čim manjši je premer palice. Ta signal moramo spraviti v tako obliko, da v trenutku hitro zraste, traja določen čas in hitro upade. Na slikah 10 in 9 je prikazan tako obdelan signal. Iz nepravilne oblike, ki ima približno sinusen potek, s pomočjo elektronskih stikov napravimo pravokotni impulz, iz tega dobimo koničaste signale, ki sprožijo elektronske naprave in odpirajo elektropnevmatske ventile. Višino signalov kakor tudi širino moremo skoraj poljubno spreminjati. Tako obdelani impulzi sprožijo alarmne naprave, signirne naprave, števec, regulatorje ali celo čistilne naprave, ki napake na površini signirajo, jih štejejo po dolžini, širini in velikosti. Da bi napako na površini gredice signirali vsaj približno na pravem mestu, moramo nad gredico namestiti več signirnih pištol, npr. na vsaki četrtini širine ploskve. Pravimo, da ima vsaka ploskev 4 kanale. Tako dobimo v eni sami napravi kar 16 enakih kanalov, ki sprožijo signiranje, ako se na tem mestu pojavi napaka določene globine, občutljivost kanala pa moremo poljubno kontrolirati. Širina gredice je enaka širini traku in čas, ki ga rabi sonda, da potuje od enega do drugega roba traku, moramo razdeliti na 4 dele. To elektronsko dosežemo na ta način, da na začetku traku sprožimo signal, npr. elektromagnetsko, fotoelektronsko ali kar s kontaktom, ki aktivira elektroniko prvega kanala. Ta elektronika je v bistvu ojačevalnik, ki deluje samo določen čas, katerega lahko reguliramo. Ako v tem času nastopi še signal od napake, ga ojačevalnik ojača, in ako je zadosti velik, sproži signirno pištolo na prvem kanalu. Ko sonda pride čez $\frac{1}{4}$ širine traku, se sproži drugi sin-

hronizacijski signal in aktivira $\frac{2}{4}$ širine traku, potem tretjo, potem četrto. Ta proces moremo sprožiti tako, da postavimo induksijske tuljave ali foto upore oziroma kontakte na določenih razdaljah po širini traku, in ko magnet potuje mimo tuljave, sproži kanal. Drugi način, ki je bolj točen, pa je ta, da sprožimo z induciranim impulzom samo prvi kanal, ta sproži drugega, ta tretjega itd. Ta postopek pa moremo uporabiti le, ako zagotovimo enakomerno hitrost vrtenja magnetne sonde. Tako smo



Slika 10

celo širino traku elektronsko razrezali na 4 dele in omogočili, da reagira signirna pištola zares na tistem mestu traku, kjer napaka nastopa. V našem laboratorijskem prototipu se sonda vrti s hitrostjo 10 obratov/sek. in ima polmer 125 mm. Obodna hitrost sonde je torej 4 m/sek. Trak je ši-

rok 100 mm ter ga je treba razdeliti na 4 dele, tedaj traja čas, v katerem je posamezni kanal aktiviran, 25 tisočink/sek. Če računamo, da je razpoka široka le kako stotinko mm in da je magnetno polje nad razpoko 10-krat bolj široko, potem potrebuje sonda pot 0,1 mm, t. j. širine magnetne sledi nad napako v času $\frac{1}{10.000}$ sek., kar je

10 KHz. Meritve na praktičnih vzorcih so pokazale, da je ta račun približno pravi, valjavske preplate dajejo seveda širše signale, medtem ko morejo zelo fine kalilne razpoke povzročiti tudi krajše signale.

Iz vsega tega je razvidno, da je problematika avtomatizirane magnetske kontrole dokaj obširna, saj je treba upoštevati vrsto problemov, ki nastopajo, od mehaniških, ki predstavljajo največji izdelek pa do električnih, ki so povezani z visoko tokovnim delom naprave in pa z napravami šibkotočnih impulzov. Uvajanje avtomatizirane magnetne kontrole nam bo prav gotovo prineslo ogromno prištedenega denarja, predvsem pa bo zmanjšalo časovno stisko, v kateri se šestokrat nahajamo pri vmesni kontroli materiala.

S tem pa seveda področje magnetnih metod še zdaleč ni izčrpano. V prihodnjih nadaljevanjih si bomo ogledali še ostale metode, ki ne temeljijo na odkrivanju stresanih magnetnih polj nad napakami in ki ne terjajo predmagnetizacije materiala, temveč se inducira izmenično magnetno polje direktno v materialu.

REŠEVALNI TEČAJ ZA GASILCE

Z razvojem in razširitvijo železarne Ravne so se znatno razširili tudi termoenergetski obrati. Posebno pri vzdrževanju plinovodov redno sodeluje gasilska reševalna služba s tako imenovanim spremstvom. Za zaščito delavcev, ki opravljajo ta dela, so pripravljeni izolirni in cevni dihalni apa-

rati, ki jih vzdržuje gasilska reševalna služba.

Za strokovno izobraževanje in strokovno ravnanje z aparati je bil prek izobraževalnega centra organiziran tečaj, ki je trajal 38 ur. Bil je dobro pripravljen in so na njem predavali izključno strokov-



Naši reševalci



Izobraževalni center skrbi za kvaliteten kader

njaki iz te stroke. To so Franc Čegovnik, vodja HTV, Filip Rožanc, obratovodja termoelektrarnega obrata, in Stanko Praznik, obratovodja jame II v mežiškem rudniku. Zadnji je bil glavni inštruktor, ker je vodil tudi praktični del tečaja, ki je bil v mežiškem rudniku. Praktično so tečajniki opravljali razna dela pod izolirnimi dihalnimi aparati (delomerilec) ter kondicijske vaje v jami.

Tečaja se je udeležilo 16 naših sodelavcev, od tega 9 gasilcev — reševalcev in 7 članov gasilskega društva železarne Ravne. Tak tečaj bi bil primeren in potreben za sodelavce, ki delajo pri vzdrževanju plinovodov in uporabljajo izolirne dihalne aparate.

Za redno strokovno usposabljanje bi bilo potrebno periodično obnavljati snov po pravilniku o reševalni službi v rudniku in topilnicah.

Za res strokovno izvedbo omenjenega tečaja gre v veliki meri zahvala vodstvu reševalne čete rudnika Mežica, ki nam je omogočilo izvedbo praktičnih vaj v njihovih prostorih in delno z njihovimi napravami.

Vlado Vališer

Na carinarnici

- Ali imate kaj za carino?
- Nič, vse je zame in za mojo ženo.

Vse za občane

Objavljamo sklepe oziroma misli občinske konference SZDL. Kljub temu, da je konferenca časovno že nekoliko odmaknjena, bo gradivo še dolgo živo in aktualno.

Uredništvo

— Prek Socialistične zveze delovnega ljudstva si je treba še nadalje prizadevati za intenzivnejše razvijanje enakopravnih odnosov med občani in ustvarjati možnosti, da bodo vsi občani ob polni javni odgovornosti in medsebojnem spoštovanju lahko prosto izražali svoje mnenje.

— Povezava predstavnikov občanov (odbornikov krajevnih samoupravnih organov, občinske skupščine, poslancev itd.) z občani mora postati tesnejša, ker bo le na ta način možno uresničiti zgornjo zamisel.

— Praksa je pokazala, da je obveščanje občanov še vedno osrednji problem v naši občini. Zamisel občinskega odbora SZDL, da bi bilo koristno na območju občine postaviti radijski oddajnik, je konferenca podprla, zato je treba storiti vse za postavitve najprimernejše radijske postaje.

— Gibanje gospodarstva v času gospodarske reforme je konferenca ocenila po-

zitivno, zato naj bo stalna naloga vseh samoupravnih organov skrb za nadaljnje postopno večanje materialne osnove družbe in za trajno naraščanje življenjske ravni delovnih ljudi naše občine.

— Kmetijstvo s svojo proizvodnjo in razpoložljivimi tržnimi viški še vedno zastaja za naglim razvojem industrijskega gospodarstva v občini. Očrtan je velik primanjkljaj pri vseh važnejših kmetijskih pridelkih, ki pa jih je v naših pogojih možno uspešno pridelati in prirediti. V ta namen je predvsem potrebno:

— specializirati kmetijsko proizvodnjo tako, da se bodo izkoristile vse potencialne možnosti kmetijske proizvodnje;

— pomagati zasebnemu kmetijskemu proizvajalcu pri izdelavi programov, pri strokovnem izpopolnjevanju in pri nabavi najnujnejše kmetijske mehanizacije. Pri tem mora biti kmetijska zadruga glavni in najodgovornejši faktor.

— Za pospešitev interesa zasebnih kmetijskih proizvajalcev pri proizvodnji klavne živine je potrebno stremeti za tem, da se čimprej začne graditi potrebna klavnica s primernimi prostori, ki bi obvladala tudi konice pri občasni večjih ponudbah in bi s tem ugodno vplivala z določenimi

rezervarni mesa na bolj umirjene razmere na trgu s klavno živino.

— Na področju trgovine je potrebno nadaljnje prizadevanje vseh trgovskih podjetij in družbeno političnih organizacij za izboljšanje poslovanja, modernizacijo trgovskih lokalov. Treba je poiskati in izvesti najbolj primerne organizacijsko-tehniške metode, ki bodo povzročile zmanjšanje poslovanja, potrošnik pa bo dobil blago po najugodnejših pogojih.

— Na področju telesne kulture, kulture in ljudske tehnike je potrebno nadaljnje prizadevanje za vključitev čim večjega števila mladih ljudi ter omogočiti s tem razvoj množične dejavnosti na vseh teh področjih. Za doseg tega cilja je potrebno razumevanje in prizadevanje vseh delovnih kolektivov v naši občini, da še naprej podpirajo sklad za družbeno dejavnost, ki obstaja pri krajevnih skupnostih.

— Vodstva vseh društev, na čelu s samoupravnimi organi, to je s KO SZDL in s krajevno skupnostjo pa morajo dejavnost pospeševati in pri tem skrbeti za najbolj razumno trošenje razpoložljivih denarnih sredstev.

— Vzgoji mladine bo treba posvetiti več pozornosti. Zavedati se moramo, da je

skrb za mlade naša skupna skrb. Šola, kot najbolj primerna in odgovorna institucija mora v bodoče odigrati ravno v tem pogledu večjo vlogo. Več mladine moramo vključiti v športne organizacije, kulturna društva in ljudsko tehniko. Mladinska organizacija mora poiskati najbolj primerne oblike delovanja, da bo tako kot organizacija močnejše vplivala na razvoj in delovanje mladih.

— Po krajevnih skupnostih je treba začeti ustanavljati družbene centre, ki jih je treba realizirati v skladu z realnimi možnostmi. Za ureditev družbenih prostorov, ki jih imamo že danes, moramo zainteresirati čim širši krog delovnih ljudi, posameznikov in organizacij, saj bi predstavljali žarišče življenja za mladino, za sindikate, različna društva in za vse občane.

— Na področju urbanizacije v naši občini je potrebno v bodoče upoštevati širše interese in potrebe naših občanov. Zunanaj gradbenih okolišev je treba poiskati najprimernejše oblike in načine nadaljnega razvoja turističnih objektov in individualnih hiš takega tipa, ki s svojim obstojem ne bi pokvarile naravnih lepot na eni strani, na drugi strani pa bi pospešile priliv turistov v naše kraje.

izvaljanega blaga se je podvojila med posameznimi brušenji valjev. Več valjev se je posebej obneslo pri valjanju jeklenih trakov, katerih površina bi morala biti elektrolitsko poboljšana. Pri matricah za ulivanje aluminija pod pritiskom se je pokazala pri vakuumsko pretopljenih matricah dvojna proizvodna zmogljivost. Vzrok temu je treba iskati v večji žilavosti pri enaki delovni trdnosti in zmanjšanju nastajanja toplotnih razpok. Stiskalne matrice iz kvalitete 2603 (Werkstoff Nr.) za predelavo lahkih kovin in 9% wolframovih jekel za predelavo medenin so pokazale po vakuumskem pretopljenju znatno večji učinek. Za zelo hitro tekoče male kroglične ležaje s številom obratov do 350.000/min se uporabljajo nerjaveča jekla z izredno visoko stopnjo čistoče. Učinki teh krogličnih ležajev so postali interesantni le po tem vakuumskem pretapljanju. To je le nekoliko primerov; nadaljnje dosežke so opazili tudi pri drugih skupinah jekel.

V obratu plemenitih jekel Witten so bile uvedene neke novosti v proizvodnji brzoreznih jekel. V sodelovanju s Fa. Latrobe Steel Co. v ZDA dobavlja firma neke kvalitete brzoreznih jekel posebne kvalitete. Dodatna oznaka le-teh je ES, kar pomeni oziroma označuje jekla, prosta nezaželenih izcej karbidov.

Zelo homogeni sestav in posebno enakomerna porazdelitev karbidov je s tem zagotovljena. Brzorezna jekla, ki se odlikujejo s konstantno spremembo dimenzij pri toplotni obdelavi, so dobila oznako MK. Pri teh jeklih je možno v nekih mejah pri toplotni obdelavi določiti spremembo dimenzij in zagotoviti dimenzije orodja z ustrezno natančnostjo. Tretja in zadnja novost so brzorezna jekla (oznaka EXX), ki izkazujejo vse prednosti posebne kakovosti ES, z druge strani pa zaradi dodatka žvepla vsebujejo veliko količino fino razdeljenih sulfidov. S tem je znatno izboljšana možnost njihove obdelave.

S temi primeri je prikazano, da se je v topilniškem sektorju v zadnjih letih nekaj doseglo in je pričakovati, da bodo tudi v naslednjih letih doseženi znatni uspehi.

Aleksander Gracijansky

Razvoj in napredek v nemški jeklarski industriji

Z vsakim dnem ostrejša zahteva po izboljšanju kvalitete in uporabnosti jekla so prisilile v zadnjih letih nemško težko industrijo k večji modernizaciji proizvodnje. Bile so postavljene v obrat nove valjarske proge: bločne, za valjanje širokih trakov, valjanje polproizvodov, zgrajene moderne žarilne peči. S tem so Nemci povečali proizvodnjo, istočasno pa tudi izboljšali površinsko kvaliteto, zožili tolerance in dodatke za nadaljnjo obdelavo. Ta razvoj se je mogel opaziti na zadnjih sejnih na številnih vzorcih, slikah in tabelah kakor tudi iz pojasnil strokovnjakov — razstavljalcev. V nadaljnjem dajemo nekoliko podatkov in pripomb k omenjenemu razvoju.

TOPILNIŠKO PODROČJE

Za topljenje plemenitih jekel posebne kakovosti so postavili nove vakuumске topilne peči — eno 1-tonsko vakuumsko indukcijsko peč v obratu Bohum in eno 12-tonsko obločno vakuumsko peč v obratu Krefeld. V prvi peči izvajajo iz čistih vložkov tako imenovana »aufbau-topljenje«, nato pa v drugi pretapljajo bloke, proizvedene na zraku ali v indukcijski vakuumski peči. V rezultatu dobivajo homogene, izcej proste (seigerungsfreie), zelo čiste ingote.

O prednosti takega pretapljanja je že bilo mnogokrat poročano v strokovni literaturi, o novih dosežkih pa se je dalo izvedeti na izložbenem prostoru Röehling Vöklingen: valji za hladno valjanje alu-

minijevega staniola kakor tudi aluminijevih medeninastih trakov; izdelani iz tako vakuumsko pretopljenih ingotov so valji pokazali ogromne prednosti v primerjavi z dosedanjimi hladnimi valji.

Površinska kakovost staniolov je dosegla vrhunsko kakovostno stopnjo, ki ni mogla biti dosežena prej. Prav tako se je pri valjanju tanke jeklene pločevine nad 0,5 mm debeline pokazala velika prednost vakuumsko pretopljenih valjev: količina



Zimski sen

(Foto: P. Harnold)

LEGURNO PODROČJE

Akoravno je že nekaj let prevladovalo mišljenje, da se na sektorju legirnih jekel ne more pričakovati velikih sprememb, je opaziti v zadnjem času tudi tukaj živahno delovanje. V nobeni skupini jekel delo ne počiva, povsod se iščejo najboljše rešitve, ki bi bile tudi za uporabnike zelo pomembne. Raziskujejo se nova legiranja ter se izboljšujejo. Pri jeklih za avtomate preizkušajo nova legiranja, ki bi istočasno izboljšala uporabnost (trdnost, žilavost itd.) kakor tudi pogoje predelave (kaljenje, razcepljivost). Pri cementiranih jeklih in jeklih za poboljšanje ne iščejo samo načinov izboljšanja kaljivosti, ampak poizkušajo z različnimi dodatki določenih elementov izboljšati lastnosti predelavnosti. Isto se opaža pri orodnih jeklih. Važno je pri tem, da se zamenjajo stare legure z novimi, da se ne bi povečalo število že obstoječih.

PREDELOVALNO PODROČJE

Pred dvema letoma je v jeklarni Witten začela obratovati valjarna žice in palic, letos je DEW dala v pogon novo fino in žično valjarno v obratu Krefeld. Nova valjarna valja palice in žico v izredno dobri kvaliteti. Dosežene so izboljšave glede vzdrževanja dimenzij, površinskega videza, razogljčenja, ravnosti palic, obrezovanja koncev in teže zvezkov. Na popolnoma kontinuirani progi se valjajo plemenita jekla, legirana in nelegirana konstrukcijska jekla, nerjaveča in žaroobstojna jekla, jekla za kroglične ležaje, orodna jekla in brzorezna jekla. Nadalje bodo v kratkem postavili v DEW drugo sendzimirsko progo, novo svetložarilno napravo, novo adjustažno in pripravljalne naprave. S tem pridobivajo tudi na tem področju znatna izboljšanja kapacitet in kvalitete.

(Po nemški strokovni literaturi)

V hotelu

»Kakšna je razlika,« je vprašal turist, »med sobo, ki stane dva tisoč, in to, ki stane tri tisoč?«

»Tisoč dinarjev.«

Vest

V najnovejšem hotelu v Coloradu je nad posteljami reklamni tekst: Če v naših posteljah ne boste dobro spali, je temu kriva le vaša slaba vest!

V trgovini

— Prosim eno žlico!
— Prodajamo samo po pol ducata.
— Potem mi priskrbite ženo in štiri otroke.

Srečno naključje

— Vi ste torej edini, ki ste se rešili pri potopu ladje. Kako vam je to uspelo?
— Ladja mi je pred nosom odplula iz pristanišča.

Moderno

— Vi, gospod, ali ste res nezvesti moji ženi?



Tako smo delali in urejevali okolico hiš, danes pa večkrat hodimo po lastnih žuljih

Ivan Globočnik

Nagradno tekmovanje za lepše Ravne

Krajevna skupnost Ravne na Koroškem je lani razpisala nagradno tekmovanje med hišnimi sveti in zasebnimi lastniki hiš za lepši zunanji videz kraja. Razpisanih je bilo več nagrad.

Za hišne svete na Ravnah:

- | | |
|------------|-------------------------|
| 1. nagrada | 60.000 starih dinarjev, |
| 2. nagrada | 40.000 starih dinarjev, |
| 3. nagrada | 30.000 starih dinarjev. |

Za zasebne lastnike hiš v ožjem delu mesta:

- | | |
|------------|-------------------------|
| 1. nagrada | 20.000 starih dinarjev, |
| 2. nagrada | 15.000 starih dinarjev, |
| 3. nagrada | 10.000 starih dinarjev. |

Imenovana je bila ocenjevalna komisija. Pogojem ocenjevanja je bila določena naslednja osnova:

- | | |
|--|---------|
| 1. stanje javne snage in reda okrog stavbe (papir, krpe, razni olupki, pepel, skladi drv itd.) | 20 točk |
| 2. kako so očitane zelenice in nasadi pri hiši (pohojena travazelenica, polomljeno grmovje, nasadi, potrgane rože itd.) | 10 točk |
| 3. lastno vlaganje sredstev za zasaditev enoletnih rož na oknih, balkonih in okrog stavbe ter fizično delo pri urejanju okolice hiše | 10 točk |
| 4. vzdrževanje stavbe in snage ob hiši ter v njej | 10 točk |
| 5. upoštevanje občinskega odloka o komunalni ureditvi | 10 točk |
| Skupno dosegljivih največ | 60 točk |

Ocenjevalna komisija je ugotovila, da so bili v letu 1965 v tekmovanju doseženi naslednji uspehi:

HIŠNI SVETI:

- | | |
|------------------------------------|----------|
| 1. stavba v Prežihovi ulici št. 23 | 51 točk, |
| 2. stavba na Čečovju št. 39 | 50 točk, |
| 3. stavba na Čečovju št. 47 | 47 točk, |
| 4. stavba na Čečovju št. 50 | 46 točk, |
| 5. stavba na Čečovju št. 72 | 45 točk, |
| 6. stavba na Čečovju št. 46 | 44 točk, |
| itd. | |

ZASEBNI LASTNIKI HIŠ:

- | | |
|--|---------|
| 1. stavba Ervina WLODYGA na Kotuljski cesti 20 | 51 točk |
| 2. stavba Petra MIHELAČA na Koroški cesti 6 | 49 točk |

Ker tekmovanje ni doseglo zelenih — predvidenih uspehov, je svet krajevnne skupnosti Ravne na predlog ocenjevalne komisije sklenil, da se prvi nagradi ne podelita, temveč da se združita druga in tretja, ki se podelita:

- | | |
|------------------------------------|--------------|
| hišnemu svetu Prežihova ulica 23 | 30.000 S din |
| hišnemu svetu Čečovje št. 39 | 25.000 S din |
| hišnemu svetu Čečovje št. 47 | 20.000 S din |
| Ervinu WLODYGU, Kotuljska cesta 20 | 15.000 S din |
| Petru MIHELAČU, Koroška cesta 6 | 10.000 S din |

Nagrade so bile izplačane lani.

Vsem, ki so si lani prizadevali in pripomogli h kakršnikoli ureditvi za lepšo zunanjo podobo kraja, gre lepa zahvala — nagrajencem pa iskrene čestitke.

Krajevna skupnost Ravne na Koroškem tudi za letošnje leto

r a z p i s u j e

enako nagradno tekmovanje in po enakih tekmovalnih točkah kot lani. Tekmovanje bo trajalo od 15. aprila do 15. oktobra 1966. Razpisane nagrade za leto 1966 so:

- | | |
|--|-------------------------|
| Za hišne svete na Ravnah in v Kotljah: | |
| 1. nagrada | 80.000 starih dinarjev, |
| 2. nagrada | 60.000 starih dinarjev, |
| 3. nagrada | 40.000 starih dinarjev; |
| Za lastnike zasebnih hiš v ožjem delu | |

Raven in Kotelj:

- | | |
|------------|-------------------------|
| 1. nagrada | 50.000 starih dinarjev, |
| 2. nagrada | 40.000 starih dinarjev, |
| 3. nagrada | 30.000 starih dinarjev. |

Rezultate nagradnega tekmovanja bo sproti — mesečno — ocenjevala posebna komisija krajevnne skupnosti, ki bo po za-

Avto-moto društvo skrbi za lastnike motornih vozil

Od ustanovitve društva na Ravnah pa do nedavnega je bila društvena dejavnost usmerjena predvsem na vzgojo voznikov amaterjev ter na dvig moto športa. Da je društvo lahko obstajalo, je bilo potrebno

V času razvoja društvene dejavnosti se v svetu z velikim tempom širi motorizacija. Hitra širitev motorizacije zajema tudi naše koroško področje. Število registriranih vozil v preteklem letu nam pove, kako



Merjenje kompresije v cilindrih

se je lotilo tudi te naloge. Delo od temeljev do dograditve modernega avtoservisa je zamisel dolgoletnega predsednika dipl. inž. Ivana Zupana, pomagali pa so člani upravnega in gradbenega odbora pod predstvom dipl. inž. Ivana Kopa. Vsa pohvala vsem sodelujočim članom gradbenega in upravnega odbora za nenehno skrb in trud tega sodobnega, modernega avtoservisa, ki ni samo v ponos našemu kraju, ampak vsej Sloveniji! V času dokumentacij in do izgradnje servisa so porabili ogromno svojega prostega časa ter imeli nenehno skrb, saj je gradnja tako obširnega objekta zahtevala mnogo truda!

Danes je ob cesti Ravne-Prevalje dograjen moderen avtoservis, v katerem se vršijo vsa popravila na vozilih od septembra preteklega leta dalje. Kapaciteta servisa je trenutno naslednja: hkrati lahko popravljajo dvačest vozil in opravljajo mehanična, električarska in ličarska dela. Zaradi obširnega programa na avtoservisu AMD Ravne ima ta servis svojega vodjo, ki je v rednem delovnem razmerju. Tudi servisni knjigovodski in blagajniški posli se vršijo na upravi servisne delavnice.

Sedaj je tam zaposleno že dokaj lepo število ljudi, in to:

- 2 VK avtomehanika,
- 8 KV avtomehanikov,
- 2 KV avtolikarja,
- 2 KV avtokleparja,
- 4 PK avtomehaniki.

Samo delo v tej novi delavnici je sodobno. Nič več ni kanalov, vsa popravila se opravljajo na hidravličnih dvigalih »nad zemljo.«

Celoten servis z delavnico je izdelan po sodobnem projektu moderne gradnje. De-

Na avtoservisu je vedno dosti dela

Foto: R. Gradišnik

imeti tudi denarna sredstva. Tako se je dejavnost pri društvu poleg vzgoje voznikov amaterjev in moto športa usmerila tudi k prevozništvu. Vsekakor je bilo to potrebno, ker sredstva, pridobljena pri vzgoji voznikov, niso zadostovala niti za to, da bi se redno vzdrževala vozila za poučevanje kandidatov.

Vsekakor pa tudi prevozništvu z dotrajanimi tovornimi vozili zaradi nenehnega popravila ni bilo kaj dosti obetajoče. Društvo se je odločilo za prodajo takih vozil ter si nabavilo najprej eno, pozneje še drugo tovorno vozilo domače izdelave TAM-4500.

S povečanjem avtoparka za društveno dejavnost, prevozništvu in osebna vozila za poučevanje kandidatov-voznikov amaterjev, se je pojavila potreba po delavnici v okviru društvene dejavnosti.

Z dograditvijo garaž in društvenih prostorov ob Meži se je v teh prostorih pozneje ustanovila manjša društvena avtomehanična delavnica.

Vsekakor je bila ta mala delavnica namenjena za popravila šolskih vozil in manjših okvar na tovornih vozilih in le za najmanjša dela na zasebnih vozilih članov AMD Ravne.

hitro je bil porast motorizacije pri nas (registriranih v letu 1965 prek tisoč vozil v občini Ravne).

Omenjena mala avtomehanična delavnica je v tem času postala premajhna. Podatek o registriranih vozilih nam dovolj jasno pove, da člani društva, lastniki motornih vozil, potrebujejo v najbližjem kraju delavnico, da si na svojih vozilih lahko dajo popraviti majhne in večje okvare.

Zaradi tega je sklenil odbor društva, da se prične gradnja nove avtomehanične delavnice, ki naj bo ponos društvene dejavnosti, z nazivom »AVTOSERVIS«. Člani avto-moto društev naj imajo možnost, da si popravijo svoja vozila.

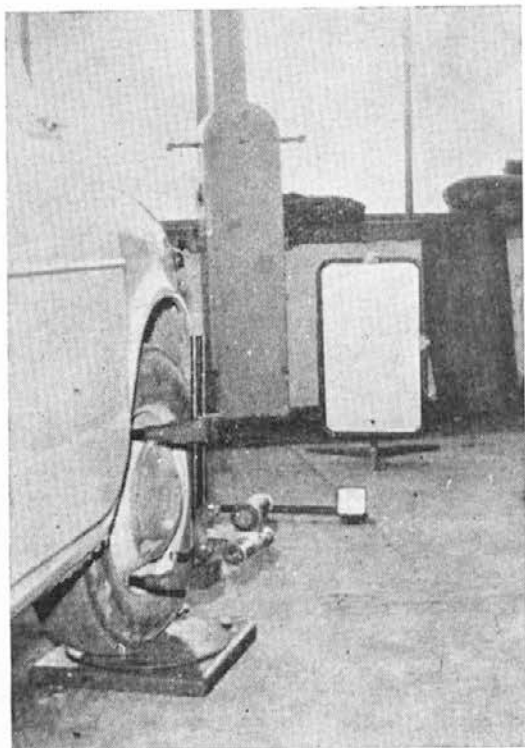
Vendar je že ob samem pričetku kazalo, da bo delo v takšnem obsegu zahtevalo dokaj visoko vloženo investicijo. Društvo



Sodobno in strokovno

Foto: R. Gradišnik

ključku tekmovanja tudi seznanila svet krajevnih skupnosti o rezultatih tekmovanja, le-ti pa bodo nato objavljani v »Koroškem fužinarju«. Krajevna skupnost Ravne na Koroškem vabi in prosi vse občane (tudi Hotuljce!), da se aktivno vključijo v tekmovanje za lepšo zunanjo podobo kraja. Uspehi bodo vsem v čast in ponos.



Optično merjenje paralelnosti koles

lavnica je zelo dobro razsvetljena, za ogrevanje in prezračevanje pa skrbijo klimatske naprave. Prostor delavnice meri 460 m², celoten servis pa ima skupaj 782 m².

Za projektiranje servisne delavnice je najboljši pokazatelj število udeležencev s svojimi vozili, z manjšimi in z večjimi okvarami. Seveda teh ni malo. Avtoservis pri AMD Ravne je predvsem namenjen za usluge svojem članstvu ter za člane moto društev širom naših krajev. Vsekakor pa ne zadostuje, da bi se v takšni delavnici opravljala samo mehanična, kleparska in avtoličarska dela. Vozilo mora biti za javni promet brezhibno, saj le tako ne izpostavljam nevarnosti sami sebe in tudi ne ostale uporabnike v javnem prometu. Že sedaj se lahko lastniki motornih vozil poslužujejo poleg ostalih del še kontrole paralelnosti koles na optični napravi, merjenja kompresije in podobno. Vsekakor pa niti to ne zadostuje, saj bi bilo najbolje, če bi bili na Ravnah tehnični pregledi vozil. S to pridobitvijo bi marsikateri lastnik motornega vozila imel časovni in finančni prihranek. V teku so tudi že dela za obnavljanje akumulatorjev.

V tem letu se predvideva izgradnja diagnostičnega centra za preglede vozil, pralnica ter prostor za mazanje in lakirnice. Poznano je, da so redni pregledi in vzdrževanje vozil pogoj varne vožnje. Društvo je že zaprosilo za kredit, s katerim bi bila možna izgradnja diagnostičnega centra ter ostalih omenjenih prostorov.

Po dograditvi diagnostičnega centra bi na Ravnah dobili dovoljenje za tehnične preglede vozil. Potrebna oprema je v glavnem že pogodbeno zaključena pri danski firmi »Anderson« Kopenhagen. Vzporedno s tem so že v teku dogovori za ustanovitev trgovine rezervnih delov za motorna vozila in ostalega materiala.

Po odpravi viz s sosednimi državami obiskuje naše kraje vedno več motoriziranih turistov. Zaradi tega namerava naša organizacija urediti tudi poslovanje turistične agencije za tuje turiste in člane AMSJ.

AVTO ŠOLA AMD RAVNE

Nenehna skrb društva je bila poleg izgradnje modernega avtoservisa usmerjena tudi na vzgojo šoferjev amaterjev.

Vzporedno z izgradnjo servisne delavnice so bili dograjeni tudi prostori učilnice in kabineta za slušatelje tečajev za šoferje amaterje. Učilnica je dokaj moderno opremljena z vsemi pripomočki za čim boljše razlago na tečajih. Potrebno je opremiti le še kabinet z motorjem v prerezu za nazorno prikazovanje delovanja motorja pri predavanju motoroznanstva.

O kvaliteti predavanj pove dovolj samo število prek 270 kandidatov povprečno v zadnjih letih, ki so dobili osnovno potrebno znanje v teoriji in praktičnih vajah za šoferje.

Zaradi sprostitev poučevanja je v preteklem letu število kandidatov za šoferje znatno upadlo. Vendar se je pokazalo, da se samostojno poučevanje ne izplača, saj kandidat ne dobi potrebnega znanja za bodočega šoferja na naših cestah.

Vsekakor je razumljivo, da je privatno poučevanje cenejše, vendar je večinoma nestrokovno. Najboljši pokazatelj tega pa je število vpisanih tečajnikov v I. redni šoferski tečaj pri avto šoli AMD Ravne v tem letu meseca marca, saj se jih je vpisalo več kot 60.

MORDA ŠE NISTE VČLANJENI V NAŠO ORGANIZACIJO

Avto-moto zveza Jugoslavije, po naših republikah pa republiške avto-moto zveze zastopajo s svojimi avto-moto društvi kot edina naša organizacija avtomobiliste in motocikliste Jugoslavije v mednarodnih organizacijah AIT, FIA, OTA, FIM, Vse te organizacije so članice gospodarskega in socialnega sveta organizacije Združenih narodov, čigar članica je tako posredno tudi naša organizacija.

Članstvo v naši organizaciji, ki je ena izmed 87 avto-moto društev v Sloveniji, vas bo povezovalo v širok krog motoriziranih



Brušenje in poliranje

članov Avto-moto zveze Slovenije in Avto-moto zveze Jugoslavije.

Širjenje prometne in tehnične kulture med vsemi udeleženci v cestnem prometu, spodbujanje tovarištva, medsebojne pomoči in solidarnosti, varovanje skupnih interesov motoriziranih in zastopanje teh in-



teresov pred organi oblasti, pospeševanje motorizacije kot pomembnega činitelja ravni gospodarstva in obrambne sposobnosti — to so nekateri cilji naše organizacije. To so cilji, ki so vsi prek 20.000 članicam in članom avto-moto društev v Sloveniji.

Pospeševanje dejavnosti in služb v korist motoriziranih, razvoj domačega turizma zaradi rekreacije in počitka delovnih ljudi pa spoznavanja naravnih, kulturnih in zgodovinskih lepot naše domovine, razvoj mednarodnega avto-moto turizma zaradi medsebojnega spoznavanja in zblizovanja med narodi, pospeševanje množičnega in vrhunskega avto-moto športa — tudi to so cilji iz osnovnega programa naše organizacije.

ALI POZNATE NAŠE USLUGE IN STORITVE?

Kreditno pismo za inozemstvo. V okviru mednarodne avtomobilске pomoči omogoča AMZJ prek avto-moto društev avtomobilistom in motociklistom, da na osnovi tega pisma lahko popravijo morebiti poškodovana vozila, plačajo zdravniške in odvetniške stroške ter prevozne stroške zase, za sopotnike ter za vozilo.

Nadaljnje ugodnosti so: kreditno pismo za tuzemstvo, karnet za avto-camping, usluge v avto-campingih.

V avto-campingih, ki jih upravljajo avto-moto društva, veljajo za člane cene po ceniku uslug za člane AMZJ.

SERVISNE USLUGE V DELAVNICAH AMD

Tudi servisne delavnice avto-moto društev in klubov nudijo usluge po ceniku, ki je posebej določen za člane AMZJ in predpisan od upravnih odborov avto-moto društev (klubov). Sem spadajo brezplačne usluge službe »Pomoč-informacije«, popust pri uporabi vlečne službe za poškodovana vozila, ki se uvaja v okviru naše službe »Pomoč-informacije«, ter popusti za bencinske bone in mednarodne carinske in prometne dokumente.

Bencinske bone za potovanje v Italijo, Bolgarijo, Avstrijo, Zahodno Nemčijo, na Čehoslovaško in na Madžarsko dobe člani

PRED 60 LETI

KAJ SO PISALI »MIRU« IZ NAŠIH KRAJEV

(Iz krajevne bibliografije v naši študijski knjižnici)

Pripomba: »Mir« je bil slovenski tednik, ki je izhajal v Celovcu od 1882 do 1920. Usmerjen je bil katoliško in bojevito nacionalno slovensko. Dopisniki so mu bili večidel duhovniki in tisti redki drugi slovenski izobraženci in študentje, ki jih je Koroška tedaj imela.

Družaben dogodek v Guštanju 14. julija 1906

Guštanj. Poročila, se je gđc. L. Dobrounig, bivša učiteljica tukaj, z g. Aschenbrennerjem, uradnikom na fužinah.

Pripomba: Fr. Aschenbrenner iz Beljaka (roj. 1878, umrl na Ravnah 1942) je bil prokurist v železarni; nevesta Guštanjčanka (roj. 1882); njen brat je bil v stari Jugoslaviji polkovnik in upravnik kraljevega dvora Dedičnja; njen oče je bil tajnik tolstovrške občine (pred Dolinškom, ki je prevzel tajništvo leta 1920).

Na Uršlji gori srečata ponemčena Korošca narodno prebujene Štajerce

Guštanj — Uršulska gora. Zdaj ko smo imeli krasne dneve, je marsikdo šel na kakšen izlet. Tako so tudi iz Guštanj dne 28. junija se napotili neki hajlovci na štiri ure oddaljeno Uršulsko goro. Tam so se v neki uti, kakor pravijo, zabavali, in tudi kakor je tu navada, na gori svoj imenitni heil vpili. Dva šele komaj par let šole prosta fantalina, ki sta potomca pristnih slovenskih staršev, pa sta zaradi nemške šole v Guštanju postala popolnoma nem-

avto-moto društev s popustom, enako tudi mednarodne carinske in prometne dokumente.

Druge ugodnosti, ki jih nudi društvo: informativni priročnik za potovanje po Jugoslaviji in tujih deželah, prva pomoč in pravni nasveti, dopolnilno izobraževanje v avto-moto društvih, 10-odstotni popust pri nakupu vseh izdaj Avto-moto zveze Slovenije.

VABIMO TUDI VAS, DA SE VČLANITE V NAJBЛИŽJE AVTO-MOTO DRUŠTVO!

Članarina za leto 1966 znaša za člane AMD:

- za lastnike avtomobilov 24 N din,
- za lastnike motociklov in mopedov 16 N din,
- za člane brez vozil 6 N din.

Upravni odbor AMD Ravne je na eni zadnjih sej sprejel sklep, da članom AMD Ravne poleg ugodnosti, katere so zajamčene članom organizacije AMSJ na področju SFRJ, nudijo cenejše usluge v naši servisni delavnici še s tem, da je višina članarine pri nas za 40 % nižja za leto 1966, kot pa jo imajo ostala društva.

AVTOMOBILISTI, MOTOCIKLISTI, čim bolj številna bo naša organizacija, tem bolj se bodo širile ugodnosti in usluge, tem večja bo pomoč, ki je danes potrebna prav vsakemu lastniku motornega vozila.

Ivo Mlakar

ška janičarja, sta si v svoji napetosti hoteli ogledati tudi knjigo za tujce. Ko jo pogledata, morata seve tudi napisati svoja čudapolna imena. Da bi se pa pokazala za trda Nemca, sta iztuhtala nekaj zoper Slovence, kar je odgovarjalo njihovi »visoki« omiki. Bili so pa na gori tudi slovenski Štajarci iz Šoštanja in Slov. Gradca. Ko se vpišejo v knjigo, vidijo pobalinsko ravnanje. Vstali so takoj junaki in vprašali, kdo je to napravil. Ali naši »fortšritlerji« so bili tihi in niso hoteli biti krivi. Tako je prišlo, da bi se bili od Štajarcev prav pošteno nalezli, pa ne vinca, ampak palice. Prišli so vsi prepadeni domov, in sedaj previdno molčijo. Tu se je pokazalo, kdo hujska. Naš narod ne, pristni Nemec gotovo tudi ne več, kakor da brani svoj narod, ali janičar nima naroda, vsiljuje se tja, kamor ne spada, in to je hujskarija. Slava vam, ki branite narod slovenski!

Pripomba: Germanizacijski pritisk je bil na Koroškem, zlasti še v Mežiški dolini, mnogo hujši kot v sosedni Štajerski. Na Prevaljah in v Guštanju sta bili trdo nemški šoli brez slovenske besedice (razen dvakrat na teden po pol ure slovenskega verouka).

Borbene Kotlje

Izpod Uršulske gore. (Surovost guštanj-skih nemčurjev). Bivši minister Gautsch se je neke zelo laskavo izrazil o »bliščeči nemški kulturi«; a gotovo bi te besede preklical in zagnil svoj obraz od sramu, ako bi videl sad te »bliščeče nemške kulture«, ki ga kažejo nekateri guštanj-ski nemčurji v Kotljah. Že poprej je neki guštanj-ski hajlovec (ime bi mogli navesti, ali za sedaj ga zamolčimo iz krščanske ljubezni) v gostilni pri Križanu »Slovenskega gospodarja«, ki je bil lastnina gostilničarjeva, v kot vrgel in ga s pivom polil. Zadnjo nedeljo je zopet neki drugi guštanj-ski hajlovec v isti gostilni vžigalice

družbe sv. Cirila in Metoda z mize odstranil, vrgel na tla in jih pohodil. Le-ta junaška čina »bliščeče nemške omike« sta kazni vredna, ker nista nič drugega nego zlobno poškodovanje tujega premoženja, in oba guštanj-ska junaka naj se zahvalita dobroti g. Vastna in njegove gospe, da nista radi tega prestopka kaznovana. Za sedaj se jima je še prizaneslo, a drugikrat bode takim predrznim guštanj-skim »farfelcem« svoje mnenje o takih junaških činih povedal g. c. kr. sodnik v Pliberku. — Kaj bi se zgodilo Slovincu, ki bi v Guštanju isto storil? Naj so torej guštanj-ski hajlovci v Kotljah malo bolj previdni in pohlevni, ker ako našim narodnim fantom enkrat prav zavre kri, ne bo se guštanj-skim nemščim »farfelcom« v Kotljah dobro godilo. Zato pozor! Ne izzivajte Slovencev, da se vam ne bo godilo kakor guštanj-skim učiteljem in dvema guštanj-skima smrkovcema na Uršulski gori!

Koteljski fant

Pripomba: »Slovenski gospodar«, mariborski slovenski tednik; — »farfelci«, cmokličniki: prezirljiva označba za guštanj-ske petelinčke (»Guotnštana farfalan«). — »Koteljski fant« — kdo je bil? Borben narodnjak je bil Kovačev sin v Kotljah Vinko Razgoršek (pozneje župnik v Črni in Pamečah), tedaj 18-leten dijak celovške gimnazije.

Ali pa je ta Koteljski fant Franc Kotnik, tedaj 23-24 leten visokošolec. Dobrih 40 let pozneje, bil je tedaj ravnatelj Mohorjeve v Celju, je 7. februarja 1948 pisal Prežihu:

— ... Že kot dijak sem zapisal za »Mir« »Hotuljci«, pa mi je urednik Rozman popravil v »Koteljci«. Pa sem se jezil. — (Rozman je bil pozneje župnik v Črnečah.)

Germanizatorji so hoteli Guštanj napraviti za trdno in bojevito nemško postojanko. Res je bil Guštanj v tistem času mnogo bolj nemški kot npr. sosedni Pliberk.

Farna vas pri Prevaljah — shajališče slovenskih koroških študentov

Drugi občni zbor slov. akad. fer. društva »Gorotan« se je vršil dne 5. avgusta ob 1/2 12. uri v gostilni gosp. Kristana na Fari pri Prevaljah. Tov. predsednik phil. Fr.



Avguštin je pripeljal nevesto iz Koprivne

Foto: R. Gradišnik

Mišić pozdravi vse navzoče. Tov. tajnik jur. R. Petrič prebere zapisnik lanskega občnega zbora, ki se odobri. Sledi poročilo odbora. »Gorotan« je priredil lanske počitnice s sodelovanjem pevsk. društva »Drava« Prešernovo veselico v Glinjah v Rožu, ki se je jako dobro obnesla. Bilo je navzočih gotovo 400 ljudi. Tov. Ravnik je imel pri tej priliki slavnostni govor. O Prešernovem življenju pa je govoril g. Jug iz Celovca. Člana »Gorotana« sta sodelovala tudi pri uprizoritvi igre katol. delavskega društva v Prevaljah. Na raznih shodih so nastopali člani tudi kot govorniki. Poročilo odbora se odobri. Nato se vršijo volitve. Izvoljeni so: za predsednika jur. Rafael Petrič, za podpredsednika phil. Fr. Mišić, za tajnika jur. Wieser, za blagajnika medicinar Fr. Petek. Nato se je razpravljalo o tem, kako bo društvo v teh počitnicah delovalo. Če bo mogoče, se priredi še ljudska veselica v Glinjah. Akad. fer. društvo »Prosveta« hoče prirediti v Št. Jakobu v Rožu shod. Društvo se

ga udeleži po zastopnikih. Vsak član pa naj dela v svojem okraju v proslavo slovenskega ljudstva. Ko so se rešile nekatere točke glede pravil in poslovnika, zaključili tov. predsednik občni zbor in se zahvali navzočim članom za udeležbo. —

— Veselica, ki jo je priredilo slov. akad. fer. društvo »Gorotan« popoldne v Kristanovi gostilni pri Fari, se je vkljub raznim zaprekam dobro obnesla. Posebno dobro so bili tokrat zastopani Prevaljčani. — Član »Gorotana« pozdravi vse navzoče, in govori o boju, ki so ga bili koroški Slovenci od časa, ko so prišli na Koroško, pa do sedaj. — Nato so člani »Gorotana« s sodelovanjem rodoljubnih gospodičen in g. Abrahama predstavljali veseloigro »Doktor Hribar«. Kakor smo čuli, je bilo ljudstvo s predstavo igre prav zadovoljno. Prav posebno moramo pohvaliti gospodičene, ki so prvočkrat na odru nastopile in rešile svoje vloge jako dobro. Hvala jim! Po predstavi se je vršil ples. Svirala je domača godba na lok iz Leš. Kvartet pod

vodstvom g. prof. Grafenauerja pa je prepeval narodne pesmi. — Gostilničar g. Kristan je dal napraviti na gostilni napis: »Gostilna L. Kristan. Gasthaus«. S tem se je pokazal odločnega Slovenca. Postrežba je bila dobra. Zato smemo g. Kristana vsem zavednim Slovencem priporočati.

Pripombe: »Gorotan« je bilo društvo slovenskih koroških visokošolcev. — Glinje, vasica blizu Borovelj. — Ravnik, Mišić, Wieser: trije iz okolice Borovelj (pozneje: dr. Ravnik, advokat v Mariboru, dr. Mišić, profesor v Mariboru; Wieser se je po hišnem imenu svojega rojstnega doma preimenoval v Šašla: dr. Šašl, sodnik, pokopan na Prevaljah.) — Petek, pozneje: dr. Petek, voditelj koroških Slovencev. — Rafko Petrič z Leš. — Leopold Abraham, delavec, pismonoša na Prevaljah: kulturni delavec, igravec in režiser.

Na Fara si guštanjski šudmarkovci niso upali priti razbijat občnega zbora

Fara pri Prevaljah. (Občni zbor Ciril-Metodove podružnice.) V nedeljo, dne 23. t. m., se je vršilo v Kristanovi gostilni na Fari redno letno občno zborovanje podružnice družbe sv. Cirila in Metoda za Tolsti Vrh in okolico. V imenu predsednika g. Dom. Kotnika pozdravi g. Fr. Kotnik vse navzoče zborovalce, razloži na kratko pomen Ciril-Metodove družbe in pojasni delovanje nam Slovencem nasprotnega društva »Šudmarke«. Nato govori znani šmarješki fant g. Krof, ki v jedrnatih besedah govori o šoli in vzgoji ter posebno priporoča v podporo društvu »Učiteljski dom« v Celovcu. Koroški Slovenci moramo dobiti slovenskih učiteljev, ki bodo čutili z ljudstvom in delovali ljudstvu v prid, zato pridno podpirajmo tudi z malimi doneski omenjeno društvo. Tudi v tukajšnji okolici se naj bi poprijeli moške potrebne agitacije za »Učiteljski dom«, kakor se to godi že po drugih krajih. Lepemu govoru je sledilo burno odobravanje. Nato so se pobrali letni doneski. 31 K se pošlje osrednjemu odboru v Ljubljano, 8 K pa šentjakobski šoli. Sledijo volitve. Izvoljeni so: za predsednika g. Oražem, mlinar v Guštanju; za podpredsednika g. Fr. Kogelnik, posestnik Podklancem; za tajnika č. g. Vaclav Valeš, župnik v Guštanju. Drugi odborniki so: g. Luka Kotnik, župan v Tolstem Vrh, g. L. Abraham na Prevaljah in g. Ferdo Godec, kmetski sin pod Navrskim vrhom. Vmes je prepeval mešani zbor farskih pevcev krasne pesmi, oglasil se je tudi znani kvartet (gg. Smodej, Štangl, Teul, P. Serajnik), ki je žel obilo pohvale. Pristrčna hvala vsem pevcem! S sodelovanjem domačih igralcev in nekaterih članov slov. akad. ferijalnega društva »Gorotan« se je predstavljala nato igra »Trije tički«, ki je vzbudila obilo smeha in zabave. Uloge so bile razdeljene sledeče: krojač Iglač, g. organist Dolinšek v Guštanju, piskrovez Štrmencelj, g. abiturijent Rado Podlesnik, urar Zajec, g. fil. Fr. Kotnik, gostilničar Jarm, g. abiturijent Janko Kotnik, njegova žena, gđ. Minka Kotnik, sodnik, g. iur. Rafko Petrič, sodnijski sluga, L. Abraham, strežnik, g. Gradišnik. Igra je dobro uspela. Veliko smeha sta posebno vzbudila Štrmencelj, krojač Iglač in sodnijski sluga. Vsem, ki so pripomogli, da sta se zborovanje in veselica dobro obnesla, pristrčna hvala!

Pripombe: Nemoi so imeli za ponemčevanje naših krajev, za nakupovanje slovenskih po-



Hvaliljeva je vzela našega sodelavca, »Veseli Korošci« — sami fužinarji — so na ovseti godli, in ker je ženin še imeniten pevec, bo pri hiši prav gotovo zmeraj veselo



Ovsetni špasi

Foto: R. Gradišnik

Moja slikarska dela na razstavi na Ravnah

Za razstavo sem namenoma odbral slike, izvedene v dveh tehnikah, in sicer v olju in temperi, to pa zaradi tega, da sem lahko prikazal motive, ki jih oblikujem neposredno v krajini sami in v ateljeju.

S tem sem pokazal dva načina dela, in sicer pri temperah posrednost motiva iz narave, ki odloča o dokončnem resničnem prikazu v obliki in barvi, in oljih, ki so spominski zapisi dogodkov. Tako je vidno, da so tempere bližje verjetnosti značilnostim predelov, ker so delane v naravi, toda predelane v barvne gmote, uglasene v tople tone, se pravi prenesene v močno zvočnost, iz katere diha vzdušje obmorske krajine. Podrobnosti izgubljajo same na sebi veljavnost, se podreajo in so važne le, kolikor vnašajo razgibanost v barvno ploskev. Oblike predmetov so le sestavni del likovnega prikaza in so močno poenostavljene z namenom, da ne bi postale opisne in kvarne za dojemanje. Ob tem se poraja problem oblike, ki se ne bi smela niti razbliniti niti trgati celote, in problem barvitosti, ki nastopa na ploskvi dominantno v mejah verjetnosti in lepo sestavljena v medsebojnih odnosih.

Na mojih upodobitvah je oblika jasna, namenska, saj služi čvrstitvi motiva, se pravi, da priznavam predmet, ki je sestavni del kompozicije, ga upoštevam, ker lahko z njim prikazujem značilnosti naših krajin, predelov, arhitektur in dogodkov. S tem sem nakazal, da se ukvarjam s problemi figurativnih prikazov, morebiti ozko naših, toda dovolj izrazitih in estetsko vrednih. Likovno bogastvo naše krajine in človeka v njej je od nekdanj hranilo in polnilo platna naših mojstrov in zakaj bi jaz zaprl oči ob tej lepoti? To je moje

mnenje; jaz sem se opredelil in odločil, drugi občutijo drugače in to je dobro. S tem smo priznali, da v umetnosti ni sporniti smernic, ki bi bile dokončne; v hrepenenju, v iskanju izraza občutij, v podajanju misli je treba iskati gonila umetnosti tako v realističnem kot abstraktnem smislu.

V oljih, ki sem jih razstavil, je problematika občutij obrnjena navznotraj, ne kažejo toliko efektov površinsko, temveč nudijo prikaz notranjih razpoloženj stanja posameznikov, nastopajočih. Stari goslač, ki tišči svoje gosli pod pazduho, je že zdavnaj odgodel, vendar so ostali zvoki, nanizani po vsej podobi, enako močni kot spomin na nekdanje interpretacije in divji ritem plesalcev. Intonacija, ki ustreza opravljenemu delu goslača, je prikazana v toplo-hladno rdečih tonih, stopnjevana do skrajnih možnosti rdeče oranžnih nanosov. Iz tega barvnega okolja se izvije lik človeka, ki je doslužil, ki se je razdal za radost drugih.

Dozdeva se mi, da se v svojih oljih znova vračam v intimnost prikaza ljudi, ki živijo svojsko življenje v malih opravkih, ki pa vendar čutijo v sebi upravičenost svoje drobne veličine. Snov, ki je obravnavana, ni svetovljanska, je le naša, toda obravnavana v sodobnem slikarskem govoru, s pomočjo svojiskih tonalit in oblik, ki so zrasle iz razmišljanja, notranje nuje in jedra. Težina je v vsebini; vse zunanje služi le kot prikaz notranjemu razpoloženju. Te vsebine pa ne bom nikdar razvrednotil.

Maks Kavčič, akad. slikar

Nadaljevanje kulturnih tradicij

(Govor dr. F. Sušnika ob otvoritvi prenovljene prevaljske ljudske knjižnice)

Prostor in oprema, ki ju je dobila prevaljska knjižnica, sta pomembno kulturno dejanje.

Prevalje so kraj, ki ima kulturno tradicijo.

Če sežemo 600 let nazaj v srednji vek,



Maks Kavčič, Mali rihtar, olje

sestev in za gradnjo in organizacijo trdo nemških šol društvo »Südmark« in »Schulverein«. (Tudi guštansko osnovno šolo je gradil Schulverein kot »Freie Schule«, »prosto« verouka, ki je bil še deloma slovenski. Sploh so germanizatorji pospeševali gibanje »Los-von-Rom« in pristopanje k protestantom. Protestantska postojanka je bila npr. na Javorniku pri Osiandru.) — Leta 1885 so narodnjaki ustanovili Družbo sv. Cirila in Metoda kot narodnoobrambno društvo z nalogo in namenom, da zbira sredstva in skrbi za vzgojo zavednih učiteljev in da gradi na izpostavljenih mejah slovenske šole (Trst, St. Rupert pri Velikovecu, St. Jakob v Rožu). (Med drugim je nabirala po drobnih parah denar tudi s prodajo vžigalic, ki so imele nalepko v narodnih barvah: belo-modro-rdeče.) (Glej dopis »Izpod Uršulske gore«!) — Dominik Kotnik, p. d. Zupanc v Dobrihah, oče profesorjev. — Fr. Kotnik in fil. (to je študent filozofske fakultete) Kotnik: prof. dr. Kotnik. — Luka Kotnik, po domače Juh v Dobrihah. — Sloviti kvartet: Smodej, Teul, Peter Serajnik, bivši prevaljski kaplani: Smodej pozneje urednik »Mira«, 1918/19 ob prevratu jugoslovanski generalni komisar v Celovcu, nato glavni urednik »Slovenca« v Ljubljani in nazadnje senator v Beogradu. — Štangl, organist in občinski tajnik v Smihelu pri Pliberku. — Dolinšek, pozneje občinski tajnik. — Rado Podlesnik, sin kmeta Ladrata na Lešah, pozneje pri sodišču v Mariboru; Janko Kotnik: prof. dr. Janko Kotnik, ki je decembra obhajal osemdesetletnico; Minka, sestra profesorjev.

vemo v naši dolini tri gosteja naselja, to so Črna, Prevalje in Ravne — Prevalje seveda tiste, kakršne so bile tedaj, namreč Farna vas, Devica Marija na jezeru nad Guštanjem imenovana, to je pet kmetij s farovžem in cerkvijo, in Ravne tiste, ki so bile, to je trg Guštanj.

Če bi te tri kraje po današnje označili, bi rekli, da je v Črni cvetelo gostinstvo, v Guštanju je cvetela obrt, Farna vas pa je bila kulturno središče doline in za Dobro vesjo najimenitnejši kraj Spodnje Koroške, prevaljski fajmošter je bil iz dobroljskega kolegija in arhidiakon cele Podjune.

Ko čujemo za prve koroške šole, najdemo prevaljsko prizadevanje, že v novoletni listini leta 1700.

Dva kraja na Spodnjem Koroškem sta skozi stoletja imela štipenditorje in štipendije za šolanje, to so bile poleg Dobro vesi Prevalje.

Ko so šle jožefinske reforme v prid guštanjskemu nemštvu, so Farčani kljubovali cela desetletja.

V dobi slovenskega narodnega prebujanja, ko je koroške Slovence vodil Andrej Einspieler, po sodbi današnjih zgodovinarjev tedaj politično eden najbolj razgledanih Slovencev, so imele Prevalje njegove najbolj zveste učence, Müllerja in potem Kesnarja.

Prevaljski fužinarji so bili na Koroškem prvi socialisti, prvi vključeni v delavsko

organizacijo — s Prevalj je šla misel socializma k rudarjem v Črno in Mežico.

Na Prevaljah so bile v dobi cesarske Avstrije glavne slovenske kulturne prireditve v dolini in na Spodnjem Koroškem (— eden zadnjih teh ljudskih kulturnikov je bil Leopold Abraham, navaden delavec, pismonoša je bil nazadnje, imeniten režiser in igravec, revež — idealist, na grobu mu piše: Leopold Abraham, kulturni delavec).

Na Prevaljah (to je seveda na Fari, kajti Prevalje so imele nemško naličje) so se zbirali v počitnicah slovenski študentje vse Koroške od Zilje dol — in ko je Mohorjeva družba 1919. leta bežala iz Celovca, je pribežala na Prevalje in ostala tu do leta 1927: gotovo več ko 2 milijona slovenskih knjig z vsaj 50 različnimi naslovi je bilo natisnjenih na Prevaljah.

Tudi ta današnji pomenljivi dogodek je člen v tem vencu prevaljskih kulturnih tradicij: spomin tudi na avstrijske čase, ko smo hodili na Prevaljah v trdo nemško šolo, kjer od učitelja nismo čuli niti ene slovenske besede, in smo se knjižne slovensčine naučili iz knjižnice na Fari; in priča, da prevaljska skupnost ni le slučajna skupnost v prostoru, marveč tudi skupnost časov, kajti vi, ki vas je na svoje čelo postavila, ste neposredno ali posredno udi njenih rodov in uho vaše čuje srce kraja.

Naj bi služila ta knjižnica kulturi plemenite človečnosti!

dema na Macigojev vrh. Kakor hitro pa zlezema po drugi strani nazaj dol, se znajdemo že na Platu.

»Večjih lumpov ni na svet,
kot smo mi Pvačani,
noč in dan ga pijemo,
zmiraj smo pijani.«

To je bila nekoč himna Plačánov. Pred vojno so bili namreč znani po tem, da so zelo radi veseljačili. Če so veseljačili tri dni skupaj, so hudomušno dejali: »Če smo zdržali tri dni, zakaj ne bi še četrtega?« in so nadaljevali. Danes so Plačani veliko bolj resni, toda vedno pa še opravljajo tisti posel, ki so ga tako vestno opravljali že njihovi predniki. Vsako leto o božiču, takrat ko imajo bolj čas, zadržijo zahajajoče sonce, da ne zleze dalje proti Uršlji gori. Potem ga polagoma, dan za dnem, potiskajo tja proti Peci nazaj.

Tam na levi vidimo cerkvico sv. Lenarta. Čisto obrasla z lesom stoji reva v tej samoti in svetega Lenarta bi bilo gotovo strah, če ne bi prav on bil zavetnik vseh vojakov. Sicer pa ga pred vsem hudim varuje tudi močna železna veriga, ki je napeljana okoli cerkve. Pripovedka pravi, da je še iz turških časov in da je prva bila srebrna, katero pa so odnesli Turki. Če so Turki tisto srebrno verigo res odnesli, so storili samo to, kar potem petsto let pozneje ni bilo treba okupatorju. Če te pogosto bolijo zobje, pojdi in krepko ugrizni v njo, z zobmi potem ne boš imel več težav. Meni to ne bi pomagalo, kajti jaz je ne vidim prvič. Če bi jaz vedel to takrat, ko sem prvič bil tukaj, bi mi sedaj ne bilo treba ure in ure posedati v čakalnici zobozdravniške ordinacije. Pravijo, da je rajni Predovski Franc — največji veseljak, kar se jih je kdaj na Platu rodilo — v to verigo pošteno ugriznil, in sedaj ga ne boli noben zob več.

Ob najini poti dol čepijo po vrsti kmetije Plačánov: Kajžer, Predovnik, Danev in Najovnik. Jaz bi se sicer zelo rad oglašil pri njih, toda po vsem tem, kar sem pravkar govoril o njih, si tega ne upam. Bom pa drugič, ko bodo Plačani na to že malo pozabili.

Najina pot gre sedaj polagoma navzdol, dokler ne preskočimo na nasprotni breg, na pobočje Pece. V korito Meže ne smemo stopiti, ker se moramo držati »meje«, t. j. horizonta, ki se vidi od nas! Tudi v Mežico in Črno ne smemo, kajti za ti dve naselji še takrat nisem vedel.

Tudi v Dom pod Peco ne boma šla, ker se nama mudi. Korajžno jo mahnima na Kordeževo glavo, najvišji vrh Pece. Peca je mogočen mejnik mojega sveta, leži po dolgem na večerno stran. Po njenem grebenu teče državna meja, na katero se pa midva ne boma ozirala, za nju je danes važnejša druga meja. Podoba je, kot da se je Peca zaradi svoje dolžine in teže na sredi pogreznila. Morda tudi zaradi tega, ker je vsa izpodkopana. V svoji mladosti sem si večkrat predstavljal, da stoji tukaj pretegnjena, sedlasta krava. Da mora biti zelo stara, sem že takrat vedel, zelo pogosto sem namreč čul znani rek: »Star je kot Peca.«

Od zahodnega konca Pece se najina pot obrne proti severu, in sicer skoči sem nazaj na lokoviške hribrce. Od tukaj se po-

Ajnžik:

SREDIŠČE SVETA

(Ravenski gimnaziji za dvajsetletnico)

Takrat, ko še nisem imel o veselju nobenega pojma, sem bil prepričan, da je »naš svet« samo tako velik, kolikor ga vidim z našega hriba.

Mejnik temu »mojemu svetu« je bila na jugu golobučna Uršlja gora s svojim lepo zaokroženim vrhom in s kamnitimi žlebovi, ki tečejo z vrha dol v bukove lesove, kjer preidejo v prelihe. Po teh žlebih se vigredi najdalje zadržuje sneg, in ko tudi za njega pride zadnja ura, se še nekaj dni vidijo bele pike, podobne divjim golobom.

»Na Uršlji gori se že pasejo golobi. Sejmo proso!« je takrat po navadi rekel moj oče.

Dokler še nismo imeli radia, nam je Uršlja gora služila kot napovedovalec vremena. Kadar ima Uršlja gora klobuk, se pravi, kadar je njen vrh zavrt v meglo, se vreme sprevrže. Ta vremenska napoved pa je zanesljiva samo vigredi in poleti, odpove pa jeseni, kajti o šentmatevževem megli izgubijo svojega pastirja.

Središče pozornosti je bila takrat Uršlja gora v šenpečerjevem, ko je bilo gori opravilo, potem o prvem, srednjem in »poslednjem« žeganju, ki je tri zaporedne nedelje avgusta.

Ker sma že tukaj na Uršlji gori, te povabim, dragi bralec, pojdi z menoj na krožno pot! Šla boma po meji mojega takratnega, v zgodnji mladosti namišljenega sveta. Morda naletima še na kakšno zani-

mivost. Tudi domači kraji in ljudje so lahko namreč po svoje zanimivi, samo da se tega več barti niti ne zavedamo.

Komaj sma se spustila dol po zahodnem pobočju Uršlje gore, jo mahnema zopet navzgor in na Hom. Ker je Hom do vrha poraščen s smrekovim lesom, ne morema tukaj nikamor videti, zato grema kar naprej. V podnožju Homa sma prispela na prelepo zeleno travnato polico, poraščeno okrog in okrog s smrekovim lesom. »Rajska polica«, bi lahko rekel, toda vso naravno lepoto tukaj grdo kazi sad okupatorjeve hudobne roke: požgana Obretanova domačija. In če te zanima, prvo kravo, ki sem jo kupil v svojem življenju, sem kupil v tem hlevu. Tam v kotu, kjer sedaj raste tisti močni leskov grm, prav tam je stala. Toda grema naprej! Nič kaj prijeten ni pogled na nekdanjo domačijo Srebretove družine. Predolga je namreč njena storija, da bi ti jo zdaj pripovedoval. Omenim jo naj samo z enim stavkom! Rajni Hlivnikov Anza — moj sorodnik — kateremu je rojstna hiša v Jazbini tako grobo obrnila hrbet, je tukaj s svojo številno družino zadovoljno in srečno živel, toda njegova družina je velikemu tretjemu rajhu postala prenevarna.

Jankovec se drži, kot da ga bi zmeraj zeblo. Njegov hrbet je namreč tako zgrbančen, da gre najina pot stalno gor in dol. Malo više stopima samo tukaj, da pri-

lagoma vzpenjama po večinom borovih lesih Breznice, dokler ne pridema na Suhi vrh. Tratnik na Suhem vrhu opravlja isti posel kot Plačani. Čeprav ima ob kresu veliko dela, se še vendar toliko učasí, da zadrži sonce in ga potem počasi spravlja proti Peci nazaj.

Pot, ki jo imama sedaj pred seboj, se la- godno dviguje, dokler ne pridema na maj- hen hrib. Cerkvica stoji tukaj, okoli nje pokopališče, farovž, v katerem je šola, ka- ravla, tu spodaj pa je Branátovo cim- provje.

Strojna! Če te zanimajo Strojanci, si pa tukaj malo oddahnima.

Rod, ki živi tod, je po naravi trd, svoje- glav in neuklonljiv. Svoj hrbet pripogiba samo zemlji, v katero uporno in vztrajno rije, da iztrga iz nje vsakdanji kruh. Zelo težko spravljajo Strojanci na te brežne njive gnoj, ki ga potem skupaj s svojim znojem podoravajo v nedrje zemlje. Toda tudi njihova zemlja je trmasta. Zelo od- merjeno jim namreč vrača ves njihov znoj in trud. Zaradi strmine se na robih njiv nabira orna zemlja, na odorih pa na odrti zemlji poganja grmovje in kvečjemu še borovje. Toda Strojancev to ne boli več. Prve brazde ne spravljajo več nazaj kot njihovi predniki. To nima več pomena. Za njih so te njive še vedno dovolj velike, mladina pa itak odhaja tja, kjer se lažje in boljše živi.

Svojo cerkvico imajo posvečeno sv. Ur- hu, kateremu se priporočajo ob hudi uri. Zanimivo pri tem pa je to, da se poleti prav tu nad Strojno zbirajo in redijo tisti temni in grozeči oblaki — vsaj od nas se vidi tako. Nič kaj dobrega ne skrivajo v sebi ti oblaki. Toda zelo redko se osujejo na Strojance, sveti Urh jih raje pošlje dru- gam. Voda, žegnana na Urhovo nedeljo, pa pomaga proti kačji nadlogi.

Prav zanimiva so bila svoj čas žegnanja na Urhovo nedeljo. Slovela so po tem, da se je po opravi v bližnji gostilni na ve- liko pilo in rajalo, za zaključek pa je bil



Od Homa proti Peci

pretep, ki je bil tako gvišen, kakor prej žegen v cerkvi.

Nekoč se je župniku pri procesiji pri- rajmalo nekaj takega, česar Strojanci še zdaj ne morejo pozabiti, pa čeprav je od tistih dob minilo že pol stoletja.

Procesija gre tukaj od cerkve po kolo- vozni poti do Pokrznika, tam zavije okoli cimprovja na vrh, potem pa spet nazaj k cerkvi. Razumljivo je, da je bil na vsa- kem žegnanju lecatar tako gvišen, kakor pa mežnar. Svojo kramo je pripeljal na letrskem vozu.

Tisto usodno nedeljo skupina fantov ni šla v procesijo. Stali so pri lecatarju na gornji strani ceste s klobuki na glavah. Se- veda so bili namenjeni opazovati mimo- ičoča dekleta. Ko pride mimo župnik, ga

je ta predrznost tako razjezila, da se je zadril nad njimi.

»Če ne boste dali klobukov dol, bom prišel jaz gor!«

Ker fanti niso ubogali, je ta svarilni klic ponovil še dvakrat. Vendar se fantje sploh niso zmenili. Pravijo, da jih je osmešil župnikov kranjski naglas. Strojanci nam- reč »mornejo« čisto drugače kot pa Kranj- ci. Župnika je tako razjezilo, da se je ho- tel pognati med nje. Toda nesrečen slučaj je hotel, da se je spotaknil na ojesu voza. Ker je držal z obema rokama moštranco, se sploh ni mogel ujeti, zato je padel, kot je bil dolg in širok, moštranca pa je zle- tela dol po bregu.

O Strojancih je znana še ona druga, tudi »zavsiema resnična storijska«, o kateri pa Strojanci sami ne govorijo radi. Zdi se mi, da je ta že bila nekje zapisana, toda ker je zanimiva, nič ne stori, če jo povem.

Na Strojni je bila samostojna fara in tudi župnika so imeli. Ko jim je župnik umrl — dva sta pokopana tam za cerkvijo — so ostali brez njega. Ker bi radi imeli spet svojega župnika, so šli trije Strojanci do samega škofa. Po stari šegi pa bi mo- rali Strojanci, ko so prišli pred škofa, po- klekniti. Ker pa dedci tega niso vedeli, so kar mirno stali. Škof, presenečen nad tem, je po ovinku vprašal:

»Kaj ste pri vas vsi tako visoki?«

»Ja, več tal kuj.«

Čeprav rajni Pokrznik ni razumel pra- vega pomena tega vprašanja, je kljub temu čisto pravilno odgovoril. Strojanci so nam- reč znani kot visokorasli ljudje.

Župnika Jakoba Paplerja, ki je poko- pan tam za cerkvijo, se stari Strojanci še danes radi spominjajo. Pravijo, da ga je zelo rad pil, pri tem pa vsakokrat priza- nesljivo pripomnijo, da naj mu Bog tega ne šteje v greh! Podpis tega župnika tudi jaz imam doma. Med starimi papirji sem namreč staknil poročni list svojega dedja. Jakob Papler je bil predtem v Javorju. Omenjena poroka je bila 12. septembra 1881. leta v javorski podfari pri sv. Joštu.



Ajnžikova domačija

Strojna je znana po dobrem tepkovcu. Pravijo pa, da hrušev mošt poleti v noge udari. Ker imama midva danes še dolgo pot pred seboj, se mu morama odreči. Čeprav sem udrihal po njih, vem, da bi ga nama dali, saj Strojanci so dobri in gostoljubni ljudje.

Ker sma se malo odpočila, se podajma naprej! Najina pot se obrne zdaj proti vzhodu. Grema po položnem grebenu mimo zgodovinsko znanega Trotovega križa. Mimo Trota pa morama iti zelo previdno, da naju ne vidi gospodar. Trot ima namreč to čudno šego, da nobenega ne spusti naprej, dokler vsaj en liter mošta ne popije. Ker pa morama midva danes biti trezna, imama tudi tu pri Trotu en liter mošta »v čepu«.

Položni greben se še nadaljuje do Šteknega vrha.

Na Šteknem vrhu je zakopan zaklad. To pa ni nobena pripovedka iz turških časov, stara štiri ali pet stoletij, ampak je čisto resnična zgodba iz najnovejše dobe.

Pred vojsko je Sadovnikov Franc nabiral tu okoli črnice in jih kuhal v žganje svetovnega slovesa: črničevca. Ker pa ga med okupacijo ni maral prodajati za tiste ničvredne marke, ga je tu nekje zakopal. Mož pa je na vsem lepem umrl in tako odnesel skrivnost s seboj. Gre namreč za večjo količino, in ker je cena črničevca sedaj zelo visoka, je tu zakopan res pravi zaklad. Kdo ne bi pil četrto stoletja starega črničevca, ki je vseskozi shranjen na tako hladnem in temnem prostoru! Tudi nama bi se sedaj prilegel kot zdravilo, ker stojima razgreta tu na vrhu. Ker pa nimama nobenega upanja, da ga najdema, se podajma naprej!

Tu spodaj je Šteknija. Pred vojsko je bila tukaj letna rezidenca suškega gospoda iz Črneč, veleposestnika s tujim imenom.

Po grebenu Jakopljeva vrha gre sedaj najina pot polagoma navzdol, dokler ne pridema do razpotja pri Jakopli tabli. Ni mi znano, od kdaj in zakaj je tisto znamenje pribito na to stoletno smreko. Stari

ljudje pravijo, da je tukaj včasih strašilo. V strahove danes ne verjamemo več, toda resnica pa je, da je ta kraj tukaj skrivnosten. Babjeverni ljudje trdijo, da tukaj ljudi »vodi«. Vsa stvar pa je v tem, da je tu ozek previs na črneško stran in je gosto poraščen z lesom. Če te dobi tukaj noč ali pa podnevi megla, ki pade tukaj čisto k tlom, se ti svet čisto zmeša. Če se ne znajdeš, boš blodil in taval po lesu v negotovosti, dokler ne boš zagledal stolpa črneške cerkve ali pa Drave.

Rajni Šteharik je vedel povedati, da se je to prirajmalo že marsikateremu nabiralcu gozdnih sadežev. Nama se danes kaj takega ne more zgoditi, saj dan je lep, pred seboj pa imama jasno začrtano pot.

Ker je tukaj sedlo, morama sedaj spet navzgor, dokler se pridema na Šteharški vrh.

Šteharški vrh je zanimiv zaradi tega, ker nam v poletnih jutrih daje sonce. Tisti veseli in prešerni jutranji žarki pogledajo najprej na Peco in Uršljo goro. Potem hitijo gledat, kdo je že vstal in dela v tem lepem delavniškem jutru. Pozdravijo vse kosce od Strojne, Podkrajja, Podgore do Sel. V dolino se jim prav nič ne mudi, saj vedo, da se morajo tam najprej srečati s smrdljivimi plini. Svoj čas sem mislil, da dela Šteharškemu vrhu krivico Brinjeva gora. Dosti nižja je, pa se imenuje gora, Šteharški vrh pa je višji (1100 m), pa je samo vrh. Vendar pa se o tej krivici midva danes ne utegnema pogovarjati, ker se nama naprej mudi.

Sedaj se morama obrniti proti jugu. Toda biti morama previdna, da se ne boma peljala kar po riti! Danes sma že bila na Uršlji gori in na Peci. Obe gori sma še nekako lagodno zapustila, toda od Šteharškega vrha navzdol gre najina pot po zelo strmem pobočju vse dotlej, ko pridrečima v sotesko, ki je tako tesna, da se skozi njo komaj zrinesejo tri sestre: Meža, cesta in železnica. Od tukaj naprej pa si lahko spet v kolena grizema po strmem Zelovcu, do-

kler ne pridema na najvišjo točko: Grubarjev vrh.

Prav fletno bi bilo se sprehajati sedaj po položnem grebenu Brdinja, toda midva morama še za trenutek tja na Vrhe, odkoder sma lažje prišla na Sele.

Čeprav se nama že zelo mudi, vendar se morama pri Selancih malo ustaviti.

Selanci so namreč tisti, ki nam v mrzlih, jasnih zimskih jutrih pošljejo sonce. Tista velika, ognjena krogla, ki je v začetku vsa krvava, potem pa porumeni, vstaja tukaj na Selah. Tudi njeni slabotni žarki najprej veljajo vrhu Pece in Uršlje gore. Čeprav tako slabotni si vendarle upajo iti pogledat po vsej dolini, kdo se že upal skobacati se iz svojega toplega gnezda. Hotuljci si gotovo mislijo, da v zimskih jutrih sonca ni. Njihova kadunja je takrat navadno polna tanke, koprenaste megle. Čez to kopasto kadunjo se prekobacajo ti prvi žarki, nato švignejo po zadimljenem ravenskem in prevalskem koritu. Mimogrede še otipljejo obisti Pece, hip nato pa že obližneje bregove Strojne. Prepočasni in preslabotni so ti žarki, da bi mogli karkoli ogreti v tem zimskem jutru. Nasprotno, pravijo namreč, da je v zimskem jutru najbolj mrzlo takrat, ko sonce vzhaja. Vendar nam to slabotno sonce naznanja, da še obstaja in nam daje upanje, da bo spet prišel čas, ko bo na svoji strogo začrtani poti prišlo na tisto točko, odkoder bo spet lahko opravljalo svoje večno poslanstvo.

Selanci so zanimivi tudi zaradi tega, ker imajo znamenito romarsko cerkev sv. Roka. Priprošnjik za zdravje je in ljudje na veliko romajo k njemu. Kdo si ne želi biti zdrav? Samo na to opozarjam, če boš šel kdaj k sv. Roku na njegov god, nikakor ne idi brez strehe! Ta dan je namreč znan po tem, da je rad deževen ali pa da na vsem lepem ulije ploha. Naj bo zjutraj še tako jasno, zadostuje samo majhen oblček, za klobuk velik, na katerikoli strani neba.

Ta oblček se začne proti poldnevu nevarno rediti in temniti in v zgodnjih popoldanskih urah te že »perači« tam nekje. Če imaš pa to srečo, da te dež ne zmoči, boš pa prišel moker od znotraj sem od Dularja.

Imama srečo dragi bralec, ker sma se na to pot podala samo v mislih. Drugače bi bila sedaj v zadregi, kako priti na Kozji hrbet, ki se tukaj nad Selami skoraj navpično dviga. Hoja po grebenu Kozjega hrbta je še kar lagodna. Premagama samo še Črni vrh, naredima še en vzpon in že sma tam, kjer sma pot začela, na Uršlji gori.

Sedaj pa pojdi, dragi bralec, z menoj na naš hrib, usedi se poleg mene v mehko travo in me potrpežljivo poslušaj!

Ker sem imel za mejo »mojega sveta« horizont, je čisto razumljivo, da sem imel za središče tega sveta takratni trg Guštanj.

Gledano od tukaj, je podoba, kot da je takratni trg Guštanj čepel v kotlini, kjer sta ga z dveh strani stiskala Tičlerjev in Preški vrh, z drugih dveh pa Javornik in Čečovje.

Prva hiša, ki se je prej videla od tod, je bila bivši Oražmov ali poznejši Hudrapov mlin. Ta mlin je zakrival železniški most, tako da se je videl samo v dolžini



Skrite lepote

enega vagona. Tu sem lahko opazoval vlake, ki so švigali v obe smeri.

Za železniškim mostom na levi strani je bilo Jagrovo. Tam je bila gostilna, kjer se je na veliko pilo takrat, ko so jo imeli lastniki Brundulovi, kakor pozneje, ko jo je imel »v štant« Križnikov Anzi ali pa nazadnje, ko je birtoval tam Jamšek. Promet je bil vedno velik zaradi tega, ker je bila gostilna na prometnem kraju ob cestnem križišču. Nekateri ljudje sploh niso znali iti mimo te gostilne. Rajni Žmolak je vedno trdil, da gre vsako nedeljo tako gvišno v cerkev kakor pa k Jagru. Priročna je bila ta gostilna za številne furmane, ki so lahko konje ali vole postavili v prostorno štal. Tu velja omeniti, da so Ravne danes veliko večje, veliko se je zgradilo, nimajo pa toliko prostora in strehe, kamor bi lahko postavil en par vprežne živine, če te dobi dež. Jagrovo štal so zasedli drugi. Pri Jagru so imeli tudi »kuglišce«, kjer so se »kugle« malokdaj popolnoma shladile. Takrat »kugvanje« še ni bilo priznано kot športna dejavnost; »kugvali« so za denar in za pijačo. Nekateri so imeli kugvanje za nekaj pregrešnega. Ne samo, da je kugvanje pregrešno, ampak da je pravo prekletstvo, to so po vsej pravici lahko trdile tiste žene, katerim so možje na »kuglišču« pustili celo plačo, ali pa so zakugvali celo kravo, za katero so potem v svojem obupu pogrnali še tele.

Most čez Mežo je bil prej železen. Ko so ga ob začetku vojske minirali, je s takim pokom zletel v zrak, da so se tudi pri nas stresla okna (mi smo takrat ravno južinali klobase).

Sedaj obnovljena Šaterjeva hiša je bila prej Krivogradova. Rajni Krivograd je bil krojač. Sicer ni bil izobražen, toda bil je načitan človek. Neukim ljudem je dajal nasvete, jim pisal privatna, ljubezenska in poslovna pisma, čeke, razne vloge, prošnje in pritožbe. Pravili so mu advokat.

Tam pred ovinkom vidima na desni strani Pipanovo hišo. Rajni Pipan je bil kovaški mojster. Govorica ga je izdajala, da je bil iz zamejske Koroške doma. Poleg svoje obrti se je pečal tudi z zdravljenjem živine. Takrat je bil živinozdravnik samo v Dravogradu. Pipana so kmetje klicali k težkemu porodu, če je žival napihnilo, če ga je prijel »urok« itd. Posebno zanimiv je bil njegov način zdravljenja »uroka«. Danes imamo štiri živinozdravnike in sami fejest fantje so. Hvalim jih ne samo zaradi tega, ker so domačini, ampak zato, ker so v svoji stroki zelo vešči in vestni, toda »urok dov modlt« pa nobeden ne zna. Temu pa se jaz prav nič ne čudim, ker vem, kako težko je do take molitvice priti. Pravijo namreč, kdor tako molitvico zna, je ne sme drugemu povedati. Kakor hitro izda njeno skrivnost, ne more več z njo zdraviti, ker je izgubil vso moč nad njo. Ni čuda torej, če so stari ljudje tako ljubosumno zase držali skrivnost teh molitvic. Posledica tega pa je, da jih sedaj skoraj nihče več ne zna, zato pa je ta način zdravljenja prišel čisto iz mode.

Vem še za en način zdravljenja, pri katerem ni treba znati molitvice, potreben je samo majhen »kirurški« poseg in trdna vera, da bo to pomagalo. Če dobi govedo »osančo« (če se mu med parklji gnoji), ga postavi na travnat svet, z nožem izreži

zemljo okoli bolnega parklja, izrezano zemljo natakni na plotni kol; ko se zemlja posuši, je tudi noga zdrava. Če je bil ta način zdravljenja boljši od današnjega, tega ne morem trditi, resnica pa je, da je bil veliko cenejši.

Pa ne samo živino, tudi ljudi so včasih zdravili na tako sorto. Kar pogledjmo naprej po tej cesti! Na oglu stoji bivša Zavodnikova hiša. Trška kronika pravi, da je pred dvesto leti bil v tej hiši padar, ki je ljudem zobe pipal, kri puščal, ranam zadajal in razne bolezni zagovarjal.

Ker pa je bil en padar za celo dolino premalo, je bilo nujno, da so se te umetniške naučili tudi drugi. Korajžni in podjetni ljudje so se tega lotili in tako so postali ljudski dohtarji. To zdravljenje se je pri ljudeh tako vkoreninilo, da ga je bilo težko odpraviti tudi potem, ko je bil že v vsakem večjem kraju zdravnik. Še pred vojsko so nekateri iskali take ljudske dohtarje, ker se jim je zdelo škoda denarja ali pa ga niso imeli za pravega zdravnika. Mi verjameš ali ne, za en tak primer še dobro vem, čeprav sem bil takrat še otrok.

Kmet iz naše okolice je nekega večera na ledeni cesti padel in si presekao glavo na temenu. Pri Cimermastrovem križu, ki še zdaj stoji, je bilo to; čeprav je bil takrat v trgu zdravnik, ni šel k njemu, ampak se je podal s krvavečo rano domov. Ker se kri ni hotela ustaviti, so zagnali po starejšega sosedo. Ta je prinesel tri, kot za droben krompir debele kamenčke. Z njimi je gladil okolico rane in pri tem nekaj mrmral. Na odprto rano pa je položil čisto navadno pajčevino. Kri se je ustavila, pa tudi rana se je kmalu zacelila. Ne vem, kaj je pomagalo, kamenčki, molitvica ali pajčevina, vem le to, da je pravi čudež pomagal, da se je vse to tako po sreči izteklo.

Pa pogledjmo kakšno zdravstveno službo imamo sedaj na Ravnah! Ambulanto, pet zdravnikov in vsi imajo dela čez glavo. Kako tudi ne? Ljudi je veliko, in za vsak prehlad jih nadlegujemo. Dalje imamo tri

zobozdravnike, bolniške sestre, higiensko postajo, apoteko in močno reševalno postajo. Kljub temu pa stalno razpravljamo o perečem vprašanju zdravstvene službe.

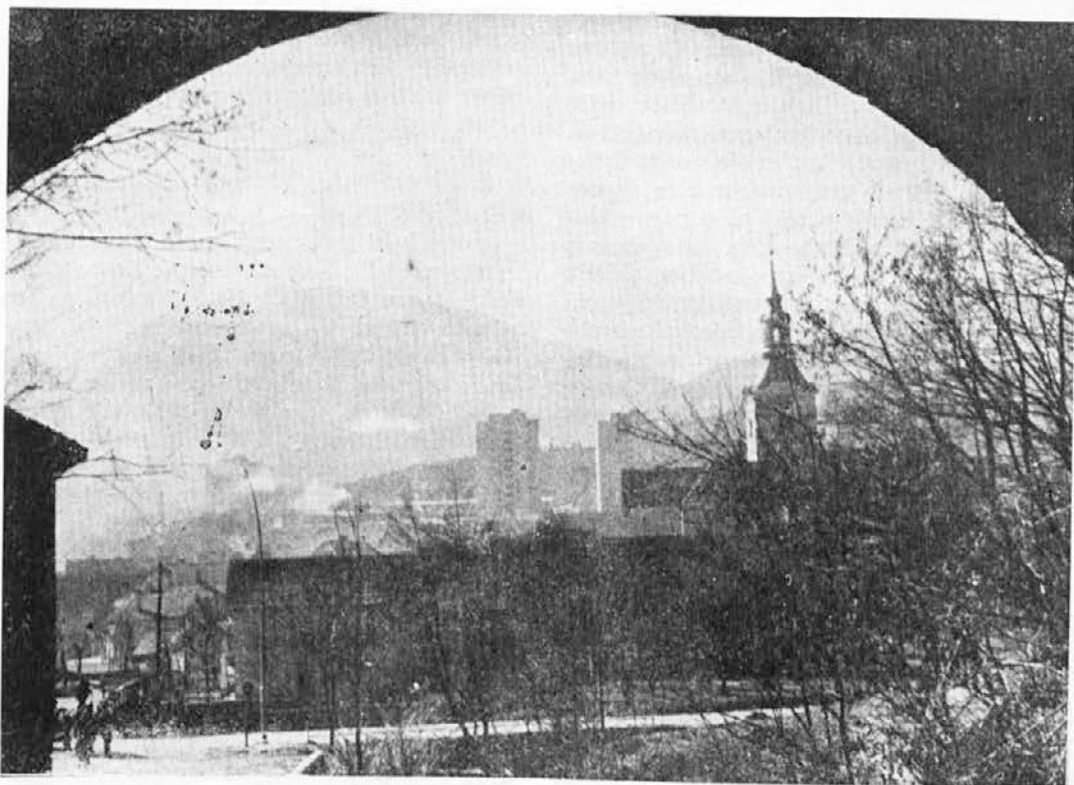
Tudi delno zdravstveno zavarovanje kmetov imamo že nekaj let. Letos je izšel spet nov zakon, po katerem so deležni vseh zdravstvenih storitev popolnoma brezplačno vsi kmetje — borci in kmečki otroci do petnajstega leta. To je vsekakor dobra stran tega zakona, ima pa tudi svojo slabo stran. Nekateri trdijo, da je ta zakon izšel dvesto let prepozno. Kuga, kolera in črne koze, ki so takrat razsajale, so zajete v brezplačno zdravljenje, niso pa zajete tiste najbolj običajne kmečke bolezni kot revmatizem in srčne bolezni. Na kmetih imamo veliko dela v zemlji in v mokroti, kar je najboljša podlaga za revmatizem. Veliko hodimo in nosimo po bregih, pri tem pa najprej omaga srce.

Tako sma bila zaverovana v zanimivosti ljudskega zdravstva in v pereča vprašanja sedanje zdravstvene službe, da sma čisto pozabila na Panzijsko hišo. To je tista mala, enonadstropna hišica na ovinku. Stari Panzi je bil čevljar. Znan je bil po tem, ker so bili njegovi čevlji izredno trpežni in solidno izdelani. Imel pa je to slabost, da si od njega zelo težko dobil izdelek. Te slabosti pa tudi današnjim obrtnikom ne moremo odrekati.

Hiše na obeh straneh trga pa so tako gosto nanizgane skupaj, da jih takrat od tukaj nisem mogel ločiti. Zato jih boma tudi danes pustila pri miru.

Lepo pa se vidi na svojem hriščku farna cerkev, pred njo farovž, za njo pa stara šola.

Nad velikimi linami v zvoniku vidima manjše line. Tam na vrhu je majhen prostor, kjer je bil prej pritnjen mali, za klobuk velik zvonček; »cinglekl« smo mu pravili. Imel pa je to nalogo, da je naznanjal smrt faranov. Njegov tanki, jokajoči glas v treh kratkih presledkih je naznanjal, da je umrl nekdo v trgu, dvakratni presledki pa je pomenil mrliča v okolici.



Na Ravnah se zmeraj kje kadl

Pod farovžem vidima veliko sivo streho. To je pri Petraču. Ime Petrač je pred vojsko v Guštanju pomenilo zelo dobro vin-sko kapljico.

Desno od cerkvenega hribočka proti železarni je bilo pred vojno sejmišče. Od nas smo ga videli samo en del. »Jarmače«, so mu pravili v popačeni slovenščini.

Znano je, da je bilo pred vojsko v Guštanju 7 sejmov. Štirje so bili živinski in kramarski, trije pa samo kramarski.

Prvi je bil na Antonovo (17. januarja), drugi na črno nedeljo (tiha nedelja), tretji šentjurjevo (24. aprila), četrti na kres (24. junija), peti na šentlovo (Šentiln, 1. septembra), šesti na Lukeževo (18. oktobra) in sedmi o šentkatarinjem (25. novembra).

Predaleč bi prišla, če bi ti na drobno pripovedoval, kako živo je bilo na guštanjskih sejmihi.

Naj omenim samo to, da so takrat prodajali blago trgovci, ki so znali svojo robo ponujati in hvaliti. Kupci ali kakor jim danes pravimo, potrošniki, pa so znali ceno blagu zbijati in se pogajati. To lepo in koristno šego pa so sedaj potrošniki čisto opustili, zato je sedaj nakup vsakega blaga čisto enostaven.

Kot šolar sem imel priložnost videti vsak sejm. Hudo je bilo, kadar nisem imel denarja, v zadregi pa sem bil tudi, če sem imel dinar ali dva v žepu. Takrat se nisem mogel odločiti, kaj naj si kupim. Izbiral sem vedno med temi tremi dobrinami: pomarančo, vencem fig in klobaso. Klobase je kuhal in prodajal debel možakar — verjetno mesar — v belem, zamaščenem predpasniku. Bil je navadno tam, kjer se cesta od Prežihove ulice cepi na postajo. Kar naprej se je drl, da se je čulo po celem sejmišču:

»Ase, klobase! Vroče, kdor jih hoče!»

Govorili so, da so te klobase konjske, toda bile so dobre. Preden sem se odločil, sem prehodil sejem štiri do pet barti. Kovanec sem tako trdo držal v roki, da je bil že moker. Pa se je tudi zgodilo, da sem prinesel denar domov.

Puklasti hrbet Stražišča nama je napoti, da ne vidima železarne. Vidima samo dim, ki se dviguje iznad hrbta Stražišča, zdaj svetle, modre, potem spet umazano rjave, skoraj črne barve. Čeprav je danes železarna neprimerno večja, se ne čuje do nas toliko ropota kakor prej. Težka parna kladiva so zamenjala stiskalnice. Zato pa nam železarna pošilja toliko več smrdljivih plinov in gozdarski strokovnjaki trdijo, da se zaradi tega plina sušijo borovci po obronkih Navrškega in Preškega vrha, Brdinj, Javornika in Tolstega vrha. To sušenje borovcev sem opazil tudi že pri nas.

Da ne vidima na grad, je tudi krivo Stražišče. Vidima pa del parka.

Med parkom in Čečovjem se vidi Plešnikov graben. Gozdarska pot mu pravijo sedaj. Naj se nama še tako mudi, tukaj se morama na vsak način ustaviti. Dve zanimivi hiši vidima tam.

Prva je Kavčeva. Stari Franc Kavc je bil cimprski mojster v železarni. Veliko cimprskega dela pa je opravil tudi zunaj železarne. Bil je tak človek, kar je komu obečal, to mu je tudi naredil. Tudi drag ni bil. Kot cimprski mojster je imel komando povsod, kjer so zvone gor vlačili — v prvi

vojski so namreč vse zvone pobrali, zato je bila ta velika žlica pri vsaki cerkvi, ko so nove dobili. Danes bi rekli, da je bil Kavc zelo agilen v trškem kulturnem življenju, saj je bil gasilec, pevec itd. Kot poveljnik gasilcev je bil na procesijah in drugih gasilskih nastopih podoben samemu komandantu regimenta na vojaški paradi. Uniforma, bele rokavice, njegove velike, bele ruse in njegov strogi nastop, vse to je pripomoglo, da so gasilci korakali kakor vojaki.

Vsak človek se navadi kakšne »ibržne« besede, katero stalno uporablja, če jo rabi ali če je ne rabi, če se je zaveda, po navadi pa sploh ne ve, kdaj jo izgovori. Takšna »ibržna« beseda je bila pri Kavcu »frdamanca«. Tudi kletel ni drugače. Sicer pa sploh ni rad kletel, se ujedal ali grinil. Bil je preveč vesele narave. Če kdaj doma ni bilo kaj prav, kar se pač pri vsaki hiši zgodi, se ni špetiral, rajši jo je pomaknil k Poriju. To je bila gostilna »Pri lipi«, prav tam, kjer še sedaj marsikateri zakonski mož v vinu išče tolažbo in modruje o težavah zakonskega življenja. Jaz sem možakarja poznal, ko je bil že prileten, kljub temu pa je bilo v njem še precej fantovske razposajenosti. S svojimi drobnimi, živahnimi očmi, s katerimi je še zmeraj tako nagajivo pomežikoval, je v svojih mladih letih imel pri dekletih gotovo veliko uspeha.

Cimprsko delo je po navadi v višini. Vendar je imel mož to srečo, da se mu nikoli ni kaj hudega prirajmalo. Pač pa je bil zelo nesrečen na stara leta na cesti, ko ga je podrla neka mlada kolesarka. Prebil si je lobanjo in si močno pretresel možgane. Trda je takrat predla možakarju, saj je že fantaziral. Toda skolehal je, »frdamanca!« Pozneje je vedno trdil, da sta k temu pripomogla sv. Kozma in Damijan zato, ker jima je naredil večjo kapelo na Brinjevi gori. To se je zmeraj gmajtoval.

»Pa še petnajst let bom živel, »frdamanca!«

Neki grafolog mu je prerokoval, da bo še petnajst let živel. Zanimivo pa je bilo to, da je o tistih petnajstih letih govoril vsako leto. Let enostavno ni odšteval, prav kakor jih ne prištevajo nekatere ženske. Kljub temu pa je tistih petnajst let enkrat zmanjkalo. Kar na vsem lepem. Zvečer je še hodil pri nas, zjutraj pa ga je že stisnilo. Frdamanca!

Druga hiša tam zadaj pa je Plešnikova. Upokojenec Fridi Plešnik je bil po poklicu električar v železarni. Na stara leta pa je ostal osamljen. V zgodovini razvoja Guštanja mora biti zapisano tudi njegovo ime. On je bil tisti, ki je kupil prvi radioaparatus v Guštanju. To je bilo leta 1923, takrat ko je imel gostilno pri Štrudlnu. Zato so se zbirali po večerih pri njem v posebni sobi trški veljaki. Danes bi temu rekli, da je imel radio klub. Ta radio je imel še slušalke, in od kraja je dobival program samo iz Gradca in z Dunaja. Ljubljana se je priključila pozneje. Zanimivo je to, da od kraja tudi izobraženi ljudje niso hoteli verjeti v prenos glasu na razdaljo. Menili so, da je gramofon, katerega pa so že poznali. Prav zabavno pa je bilo takrat, ko ga je obiskal oče njegove žene, stari Predovnik s Plata. Seveda je Plešnik tudi njemu nataknil slušalke. Mož pa nikakor

ni mogel verjeti, da tisto čudno piskanje in govorjenje v ponovčki, ki so mu jo nataknil na uho, prihaja z Dunaja ali iz Gradca.

»Ne bote me nasrali! Zunaj za voglom stoji in govori!«

Spominjam se, da je stari Predovnik umrl eno leto pred začetkom vojne. Zato je imel mož še dosti priložnosti prepričati se, da piskanje, govorjenje in muzika v tisti kišti pride res iz Gradca, z Dunaja ali iz Ljubljane.

Plešnik ni zanimiv samo zaradi tega, ker je imel prvi radio v Guštanju in sploh v celi Mežiški dolini. Kot električar se je začel zanimati za radiotehniko, iz knjig si je pridobil toliko znanja, da je kot samouk začel radioaparate tudi popravljati. Bil je dolgo edini radiotehnik v Guštanju. Vsi radiotehniki in amaterji — klobuk dol pred starim Plešnikom!

Čečovje je bilo prej čisto navadno polje, na katerem je kmetovalo sedem trških posestnikov: Cvitanč, Lečnik, oba Huzarja, Veršnik, Ring in Jurak. Kolikokrat sem tam vodil vole, pozneje pa sem tudi sam oral! Tam, kjer pred Domom železarjev izobešajo zastave, je stalo znamenje — Huzarjev križ. Na Čečovju je stal še en kozolec in nekaj vrst mladega sadnega drevja. Pozimi so bili na tem polju obloženi kupi fižolovk, okoli katerih so se podile jate krakajočih, lačnih vran.

Tudi v Suhi ni bilo prej nobene hiše, bilo je polje. Najprej so tam zgradili kopališče.

Grad Javornik ni spremenil svoje zunanje podobe. Takrat smo pravili »pri Osiandru«, kakor se je pisal prejšnji lastnik. Poznal sem oba, starega in mladega. Prijela sta za vsako delo, govorili so, da je imel Osiander v enem žepu knjigovodstvo, v drugem pa blagajno.

Levo od gradu je mala vzpetina, kateri smo pravili »pigla«. Na tem piglu so fantje o veliki noči in na lepo nedeljo streljali z možnarji.

Malo spodaj, bolj na desno, vidima visoko hišo: tolstovrška šola. Prej je bila ta stavba s svojim prizidkom, kjer je bila žandarmerija, sama na tem bregu, danes so pa okoli nje nanizgane nove stanovanjske hiše.

(Konec prihodnjič)

Brusnice s Strojne

Zelo nenavadna misel — iti nabirat brusnice na vired. Pa smo le šli ponje, v dobri veri, da jih bomo pri **BLAZU MAVRELU** dobili vsaj prgišče. Kajti pri človeku s pesniško žilico lahko tak sadež dozori pač tudi spomladi. Posebno še ob življenjskem prazniku, ki je v osebnih praksi zaznamovan s sedmimi križi.

Blaž nas res ni kar pred vrati odpravil in zdaj ponujamo to peščico strojskih brusnic našim bralcem — njemu pa, ki nam jih je pomagal nabirati, želimo še veliko zadovoljnih in plodnih dni!

*

— Kako naj vas predstavimo ob vaši sedemdesetletnici?

Napišite kratko in slike nobene, sem ja tudi jaz majhen, nepomemben. —

— Katerega trenutka iz vašega življenja se spominjate kot najbolj veselega?

Najbolj vesela trenutka sta bila tista dvakrat, ko sem bil na vojski ranjen in sem tako z ne prehudo rano odšel s fronte. Nemci so rekli taki rani: tausendmal goldener Schuss.

— V čem se čuti novi čas na Strojni? Je napredek tudi v kulturnem pogledu?

Novi čas se čuti na Strojni v elektriki. V kulturnem oziru je vse drugače ko pred kakimi 50 leti. Tisti čas še misliti ni bilo, da bi Strojanci uprizorili kako igro. Lan-

sko in letošnjo zimo pa so igrali precej dolge igre. Tu v šoli po dvakrat, po enkrat pa v Libeličah in Danijelu in povsod čedno uspeli.

— Vaša želja ob sedemdesetletnici?

Blaž je vprašanje pametno preslišal. Sicer pa so njegove želje še zmerom take: da bi dobil naposodo novo prepesnitev Puškinovega Jevgenija Onjegina, pa Linhartovo Županovo Micko, Matička...

— Strojnski pregovor, ki bi bil danes posebno veljaven?

Dan je treba zjutraj za roge prijeti! (Presneto v duhu reforme, Blaž!)

— In za konec — katero svojo značilno pesem bi izbrali?

Če bi se vam ljubilo vzeti katero prejšnjih, bo najbolj primerna Mladost je prešla. Kake daljše bi Fužinar najbrž ne sprejel, toliko prostora ne bo zame. —

Ni treba daljše, Blaž, ta je zares značilna in lepo ubrana! Prislunimo!

MLADOST JE PREŠLA

Upal srečo ujeti
sem, kraljično ljubljeno,
videl jo cveteti
v dalji sem lepo.
Se stemnilo je,
zginilo je vse,
žalostno ostalo
bolno je srce.

Oj mladost je prešla,
kakor sanje zginila,
leta so prinesla
mi dovolj gorja.
Misel oživi,
srce govori,
pesmica pa moja
tožno se glasi.

Srečno, kulturno prizadevni naš Blaž na odmaknjeni Strojni!

Stanko Kotnik



Najlepše na Strojni: krog cerkve ravan

Domače besiede

(Iz narečnega slovarja študijske knjižnice)

ádrca — (ruta za na glavo)

ávbeten — (neroden, okoren): ávbetno oblečen; ávbetno obnašanje (neolikano vedenje)

babéva — (stara ženska): ana babéva plieve dodle v rōbu

babíca — (stara mati, bábica): včasih so bile naše babice ponosne na to, da so babíce, zdaj pa hočejo biti »ome«, »omame« in »omice«

bájže —: bajže goni (spleta se; govori, pa mu ni kaj verjeti)

: bejži, ibejži, štuo so bajže (to so pravljice)

: ka pa 'ma za 'ne bajže! (rečemo o kom, ki se čudno ali kujavo vede)

bezóvc — (bezeg): na kresno bílo (kresno noč) so hodile dečle bezóvc trēst'

bečíeva — (čebela): bečíeva ga je piknuva. — Če je na šentjožefle lōpo, m'r's suknjo prēdat', pa bečíele kupit'. (Tisto leto bo dosti strdi.)

bečévnek — (čebelnjak): Fajfa pa dedi pa bečévnek — trije žegni p'r hiši

bozáva — (krma za prašiče, in sicer tista, ki jo dobijo z »obiranjem« pese, zelja idr.: piesčna zev (zel), zeljeva zev (zel), repna zev (zel), korenóva zev (zel)

búta — (zavaljena ženska)

céklja — (cestno blato): 'ma povne črievle cekle; grta do hrta 'ma ceklo

cmerútl — (cmerav otrok): si pa že an tak cmerútl, sámo dere pa cmerúti se v's den cōte, cotóvje — (cunje; razne lahke tkanine; zaničljivo za ženske lahke obleke)

čóli — (tele): (tisti, ki je na binkoštno nedeljo zadnji vstal, je bil binkoštni čoli)

čriešne — (češnje): narbolj dōre so te črne čriešne, pa tuj kámence so záki. Lēsne čriešne so pa posušene za 'rcnije

čúrati — (počasi nekaj delati; čuri — počasnež): čura pa čura pa mu nič ne zgrata

dedi — (ded, stari oče, dedek): upajmo, da če so že »omice«, vsaj »opic-ev« ni

dievžek, dievžej — (žep): (Tedaj je Nacej pokazal na levi žep in zaklical s kislim obrazom in glasom, ki je šel na jok:

»Teta, tu je še en devžej!« — Prežihov Voranc: Levi devžej)

vriédno — (poceni): Š'ti lies je pa vrieden. (Gozd je poceni.) Zaká so jajce v Lublane bol vriedne k'k'r v Kotleh? (Hotuljske kure pobari!)

drúč — (spet, zopet): Pa druč prihód'te, če prej kar, pa o praznikih!

fižova — (fižol): mrzva fižova pa črna redkev je o posti ta buole košta

frkat' — (omalovažujoče, grdo ravhati s človekom): ta mvada frka z materjo; — boš ti frkava z meno, ko boš ti tejko stara, se še do riti ne boš pošvatava!

ofrkniť — (na hitro kaj opraviti): za južino kar t'k ofrknem (ne kuham kosila)

góne — (gonje: ograjena pot za živino; staro ime za pot od mosta pri papirnici do Krištana na Fari je »gone«; dōta po goneh zmirom vlieče, zato tam dva tavžent liet nešer hiš zidov ni; znane so tudi Hrovátove gone v Kotleh: je bvo buoh vie kedá, te stari že viejo, t'mno se je stuorvo, v m'gleh je kar búčevo, so šle fajmoštr v cierku, pa monštranco vun, pa tōta pred faraf, pa so križe deváli z monštranco, dōčes da so hudo uro zaruo-tle — ries'n je bovo, vsa toča se je usuva n't'r v Hrovátove gone

hában — (visoko zrasel fant, ki so mu, kakor pravimo, roke in noge na poti; mla-do teslo frfotavo): naš je an tak hában

hábe — (peruti): habe mu bomo na Liešeh poriezli, v Šentanevu pa porezōli (ukrotili ga bomo); habe redi (odšla bo od doma)

hiša — (družinska soba)

hudobávčvat' se — (hudovati se): davi se je Trezka hudobávčvava, zaká nisi prišev árat'

jánka — (krilo): tovsste janke so za zimo te prave

jápka — (jabolko): Japke pa gruške so liet's draješi ko žofran

klécati — (varčno obračati vsak dinar): pa že ni ries, da bi m'r'v čvovek št'k klécát, cukr pa kofe pa m'r'm met!

kletišnja — (prostor pred kletjo)

kōtec — (kokotec): na Čečovju je zaj s kurami kraj; morda v kakem skritem kotcu še kiera skrivajši »originale proizvaj-a«

kváma — (motnjava težke glave): vse dni, k'r so mi mati umrli, živim k'k'r v ani kvami; — snuoči smo ga žehtali (pijančili), se mi je poa ponoči senjávo, da s'n rotiru, in s'n se zutra v taki kvami zbudu, da knis'n vedu, p'r kirmo portirju m'r'm v fabriko

lésa — p'r lesi je priévah (prelog)

mrčnik — (netopir): glej, da se ti ne bo mrčnik v vási zapódív (v lase zapodil)

nejóseten — (nenasiten): si pa že en tejko nejóseten, počáj že, počáj...

náreden — (brž na mestu [biti], nared [biti]): je povsod náreden, kjer more kaj ogřnit (je tam, kjer ima koristi)

n's — (danes): n's bol jutre ga bo stisnóvo (bo umrl)

nórski, nórška — dečva je norška (je na norce; rada ima šalo): so pa ane dečve t'k norške, da bi še ciev post otle 'met pust

obávten — (telesno obilen): si ne more črievlov zavēzat, t'k je obavten

núrat' — (pri kakem drobnem opraviilu tiho tičati): ótrek si že v's dopogni nura;

KIMPERŠKI KRUH

S POTI PO OJSTRICI

Odročni kraji hranijo še mnogo sledov starosvetnosti, od govorice do običajev, načina življenja, mišljenja in dela. Ojstrica spada med nje. Za hrbtom je avstrijska meja, globoko v dolini Drava, zarezana med Pohorje in Kobansko. Z leve strani prihaja od Mlak in Pernic štajerski jezikovni element, na desni se bleščijo sneženi vrhovi Karavank.



Janez Krstnik na Ojstrici

To je še Koroška, pa tudi že ne več. Tisoč metrov nad morjem je tu vse bolj pozno in počasno v razvoju — cvet in sad ter naprednejše oblike življenja. »Kimperk« so Nemci imenovali kraj in pod tem nazivom poznajo naši ljudje planino, ki se vleče od Goriškega vrha prek Ojstrice, Duha in Velke do Kozjega vrha.

Cerkev Janeza Krstnika in Monjeva gostilna sta središče, osnovna šola je za strehljaj oddaljena, niže spodaj je stara cerkvičica — Duh. Lepa gozdna kamionska cesta vodi iz Dravograda sem gor; bližnjica skozi gozd je strma in mračna.

Gostilna dá prve podatke o kraju, pogovor z ljudmi druge, šolska kronika tretje. Čas izloči manj pomembno in počasi se oblikujejo predstave, ki morda ne ustrezajo resnici v vseh podrobnostih, ker je en dan vendarle malo, da bi kdo lahko dojel kraj in ljudi v vseh njihovih razsežnostih, toda podoba je tu, z barvami in obrisi.

Večje kmete še preživlja zemlja, manjši hodijo že tudi na ših; sicer pa je skorač pri vsaki hiši kdo, ki je kje zaposlen in pomaga doma le ob prostem času. Kdor ima les, še kar živi, kdor ga nima, životari.

se ne gene iz hiše, vse dni k'r v kuhini nura

prženec — (vsiljiv): t'k je prženec, da bi ga čvovek rajši nòsiv, ko pa posvúšav

Z motorno žago kmet drevje sam podre, sam ga zvozi v dolino in tako še kar nekaj iztrži. Sicer uspeva tod krompir, rž, oves, od sadja le moštovke.

Skoraj pri vsaki hiši imajo ovce, vendar uporabljajo volno le zase. Včasih je živela v kraju tudi tkalska obrt in najstarejši tak »kavc« — Korat — pove, da so mu od blizu in daleč navlekli v hišo cele vreče preje. Kmetje so sejali lan, ga popipali, zriflali, strli, potem pa je bila pozimi le po ena ženska »zadolžena« za kuho, druge so predle in Korat je tkal zimo za zimo, še po vojski nekaj časa pa tudi druge je naučil obrti. Zdaj pa ne more več, le volno še krtači in v hiši je vse polno kolovratov ter ostankov kavčarije.

Šolska kronika je dragocen dokument. Miloš Ledinek ji je leta 1925 začel pisati novo poglavje, drugi učitelji so jo nadaljevali do naših dni. Resne stvari se prepletajo v njej z ganljivimi anekdotami, tu in tam nas presenetijo številke. Prisluhnemo glasovom učiteljev, teh tesarjev človeškega lesa, in listamo.

Leta 1921 je bilo na Ojstrici vsega 108 šoloobveznih otrok, od tega jih je hodilo k pouku le nekaj nad 40 odstotkov. V učilnici so pozimi zaradi slabe peči dosegli le dve stopinji Celzija. Tega leta je zapustil kraj Rudolf Šimon, ki je služboval tu devet let, nasledil pa ga je Ulrik Hafner.

Ko so po nesrečnem plebiscitu 30. septembra 1922 potegnili državno mejo od Sv. Urbana prek Košenjaka v Wöllnov jarek, se je toplota v učilnici dvignila na celih pet stopinj Celzija. Takrat so učenci potrebovali za pouk le štiri knjige, in sicer:

Krščanski nauk,
Računico I in II,



Napečnikova mama pripoveduje

Moje prvo berilo,
Čitanko II.

Ljudje so se zelo branili dajati otroke v šolo. Njihova sodba je bila neusmiljeno kratka:

»Ga vam ja dam v šolo, a ga vi oblecite in mu dajte jesti, jaz mu ne morem, če ne bo delal!«

Leta 1924 je župna cerkev dobila nove zvonove, učiteljevi letni dohodki pa so takrat znašali: 3000 dinarjev osnovne plače, 1152 položajne, 900 za stanarino in 800 draginjskih doklad.

Novembra tega leta so v kraju ustanovili Katoliško prosvetno društvo in knjižnico, ki ji je župnik Hafner daroval 200 knjig. Kmalu nato so v gostilni pri Moriju igrali »Tri sestre« in »Čašico kave«. Uspeh je bil lep, a dobička nič.



Panorama — kot slikarjevo platno

Leta 1925 je Miloša Ledineka zamenjal **Miroslav Viher**. Takrat je šola proslavila prenos kosti velikega črnogorskega pesnika Petra Petrovića Njegoša na Lovčen. Dve leti pozneje je kronist zabeležil dobro letino krompirja, »ki je, zavživan kot repna župa glavna jed prebivalstva.«

Viherju je sledil **Anton Golja**, ki je med drugim natančno zabeležil pravo kmečko tragedijo: pri Potočniku je strela ubila 4 vole, 1 kravo, 1 bika, 16 ovc, 2 kozi in

GROZE SPOMIN

24. X. 1944

V PLAMENIH SVOJE DOMAČIJE STA ZGORELI
MATI TEREZIJA MEDVED HČI ŠTEFANIJA UMORJEN
IVAN ABERSEK IN NEZNANEGA IMENA ŽRTVE
MORDA NEKOČ BO PRIŠEL ČAS VERUVATI SIN
KO MED LJUDMI NE BO MORIVCEV VEČ

★
ZVESTOBE SLAVA

kozlička, v počitnicah leta 1930 pa so ljudje lahko občudovali zepelina, ki je plul nad Ojstrico »jako počasi in nizko«.

Leta 1931 je prišel za učitelja **Mirko Sadar**, slikar-amater, navdušen družbeni delavec pa tudi hud kritik domačih ljudi in razmer. On je leta 1932 ustanovil na Ojstrici sokolsko četo, h kateri se je prijavilo 75 članov, telovadno orodje pa so jim izdelali guštanjski mizarji. Naslednje leto so dogradili v kraj novo vozno pot, SPD Prevalje pa je markiralo pot čez Ojstrico na Košenjak in k Urbanu.

Tega leta je precej ljudi umrlo zaradi jetike, kar se zdi na prvi pogled skoraj neverjetno, če pomislimo na nadmorsko višino, na čisti zrak in na smrekove gozdove. Vendar na Ojstrici stalno piha bodisi hladen sever ali severozahodnik, ki sta že marsikoga spravila na drugi svet.

Otroci so bili vsa leta šibki in slabo hranjeni. V šolo so za malico leto in dan nosili le ržen kruh in Sadar je grenko izbruhnil:

»Kmetje imajo dovolj jajc in mleka ter surovega masla, katerega pa raje prodajo v Dravograd, nego bi ga privoščili sebi in svojim otrokom.«

Anketa in merjenje sta pokazala, da so otroci večjih kmetov slabše razviti kot kočarski. Pravi vzrok za to je bilo težko in neprimerno delo, ki ga je bilo na kmetijah vsekakor več kot pri bajtah in ki so ga otroci morali opravljati. Toda kronist kmetov niti ni obsojal:

zaradi dolge zime in pozne pomladi je tu zgoraj obdelovalna doba precej krajša kot drugje in ni drugega izhoda.

Silno počasi se je tajal ojstriški konservativizem. Z nezaupanjem so kmetje sprejeli umetna gnojila, čeprav so pokazala dobre rezultate. Gnojnica jim je stoletja odtekala izpod kupov brez koristi po bregu, gnojili pa so s suhim gnojem; vendar je trajalo zelo dolgo, preden so začeli delati gnojne jame.

Učitelji so naredili, kar so mogli. Pazili so na snago otrok in tako pomagali izboljševati njihovo zdravje.

6. novembra 1934 je postala šola dvo-razrednica, v letih 1938—1939 pa se je začela velika kriza. Kmetje so se po vrsti

zadolževali in izgubljali posestva. Potočnikovo je kupil Petrič iz Vrhnike, Gol iz Dravograda drugo itn. Leta 1940 je bila še letina zelo slaba, ljudje so težko živeli in kronist je zapisal, da »si želijo spremembo«.

Pa so pričakali Hitlerja in »menažkart«.

»Ne pómlaš, što so deváli!« se spominja Napečnikova mama nemških hajk konec leta 1944, ko je zgorelo najprej Pečovnikovo, potem Vrbanska kačja pa pri Kohu in Junčku in Bogovcu. Živi ljudje so zgoreli v plamenih, ker Nemci niso mogli dobiti Lackovega bataljona.

Ne pómlaš, što so deváli... Sin je bil pri partizanih, oče Napečnik je v lesu drva delal, ko so prišli gestapovci nadenj, da bi izdajal.

Mutastega se je naredil in je ostal mutast tudi potem, ko so ga tako pretepli, da je privlekel domov krvavih klobas, kot bi mu palic naložili po hrbtu.

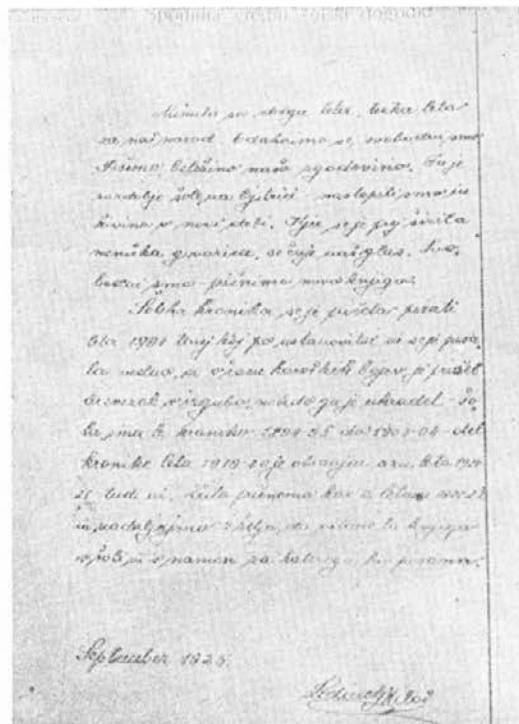
Na Murnovi puši so bili partizani. Mlajši so šli k njim in se nekako prebijali. Kam naj bi šli starejši, ki so bili prestari za težko partizansko življenje, za pohode in hajke?

Po lesu so se skrivali in trepetali za dom in zdravje in še pomagali partizanom s tistim, kar so imeli. Prav res »groze spomin«, da se še danes, po dvainvajsetih letih zaplete beseda in misel zaplahuta.

Če je pri nas kje zemlja bolj borna, pravijo ljudje, da je »taka kot na Kimperzi«. Pa vendarle na Kimperzi — na Goriškem vrhu, na Ojstrici, pri Duhu — živijo naši ljudje že stoletja in celo nekaj naših železarjev je med njimi.

Ivana Karničnika iz stare valjarne smo srečali, ko je pred dvanajsto že hitel na popoldanski šiht. Da se bo vrnil domov šele nekaj pred polnočjo, je bil jasen seštevek. In enako pomladi, poleti in pozimi, na vse tri izmene. To je kimperški kruh.

Starega Napečnika nismo našli doma, ker je bil v lesu na furi. K nekemu pavru

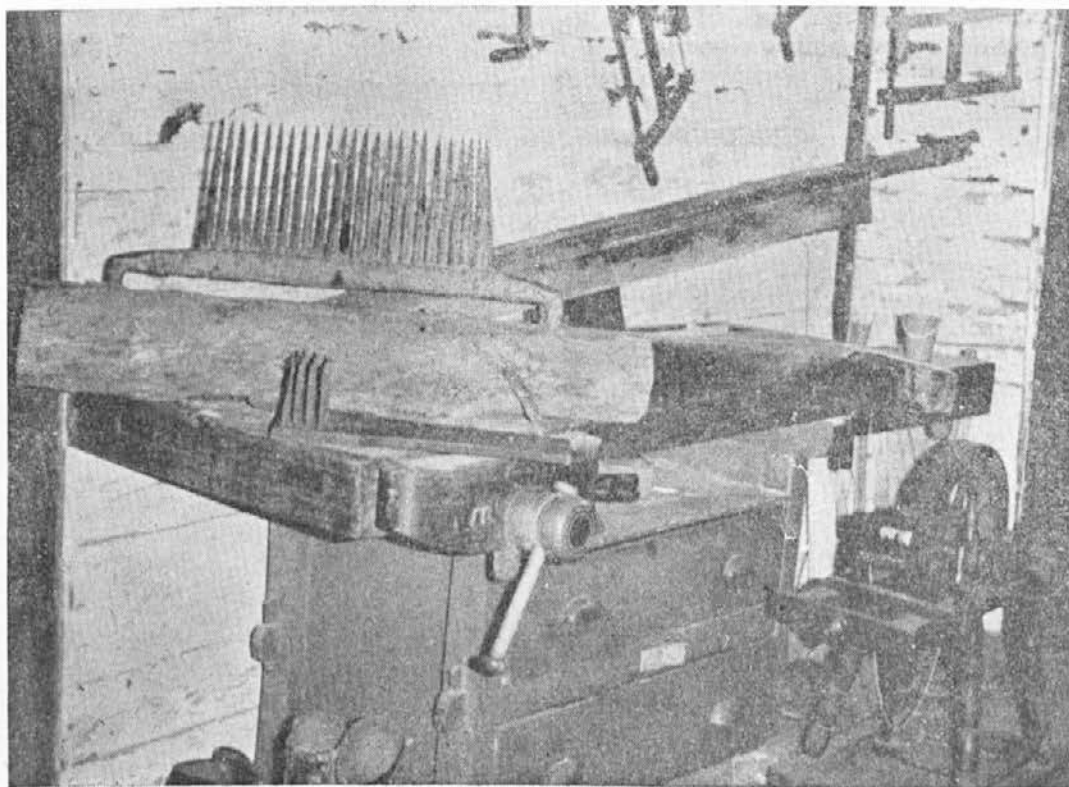


Miloš Ledinek je začel novo poglavje kronike

bi morali iti, če bi ga hoteli videti. »Tja hodi opoldne kruh jest,« je rekla Napečnikova mama, kot da se samo po sebi razume, če drvar in furman kósi — kruh.

Kruh v šolski kroniki in ta kruh in trdota, ki zraste iz kruha, in življenje, ki je še vedno ena sama borba za kruh — ne glede na letnico, ki jo pišemo.

In če bo še kdo kdaj ril po ojstriški šolski kroniki ter bral trde besede kronistov, če bo šel med te ljudi, ki so jim bile namenjene, in se mu bo zdelo, da jih ni mogoče otajati, da so trdi in težki in da imajo preveč psovčevajev pri hišah, naj pomisli na kruh, to moderno začimbo, brez katere nam zrezki in pečenke ne teknejo prav, naj ga poišče v očenašu ali pa naj si ga ureže kos in ga sklanja brez pridevnikov — samo kruh h kruhu. Tako bo razumel.



Ostanki statev pri Koratu

O delu in težavah DTV »Partizan«

Malokje slišimo govoriti o delu tega društva v našem kraju, ki se bavi z gimnastiko in splošno telesno vzgojo. Zakaj?

Da se tako malo sliši, nismo krivi mi sami, temveč pogoji, v katerih moramo delati. Prvi problemi se pričnejo pri strokovnem kadru. Imamo še nekaj trenerjev in vodnikov, ki so tako rekoč s srcem in dušo pri društvu in ne gledajo na to, ali bodo za trud in prizadevanje plačani ali ne. Najdejo zadovoljstvo v tem, če se njihov oddelek ali vrsta na tekmovanju in na nastopih dobro odreže. Na žalost je takih zelo malo in je potrebno v bližnji bodočnosti ukreniti vse, da bomo trenerje in vodnike v društvu nagrajevali, kot se to dela v vseh ostalih društvih in klubih, kjer imajo izdelane celo tabele ali kodekse, po katerih prejema nagrajevanje za svoje delo. Ne vem, zakaj ne bi bilo možno uvesti tudi pri našem društvu takšnega sistema nagrajevanja (kolikor so seveda na razpolago finančna sredstva).

V DTV Partizan Ravne na Koroškem je trenutno včlanjenih 240 pripadnikov, kar znaša 3,2 % prebivalstva našega kraja.

S tem v zvezi bi navedel še nekaj statističnih podatkov.

V društvu je aktivno vključenih 40 deklic — cicibančkov, pionirjev in pionirk 150, mladink in mladincev 35, članic in članov pa le 15, ki so pa vsi vodniki in vodnice — to se pravi, strokovni kader, ki se zaradi preobremenjenosti ne more v zadostni meri posvetiti lastnim treningom. Opaziti je sicer malenkosten porast članstva proti letu 1965 oziroma 1964. Izhaja jo iz teh pokazateljev obstajajo za društvo nove in obširne naloge v pridobivanju novega članstva zlasti med mladino gimnazije, industrijske šole in mladino, ki dela v proizvodnji.

S številom pripadnikov našega društva nikakor ne moremo biti zadovoljni. Društvo si zelo prizadeva za povečanje članstva in se v ta namen poslužuje najrazličnejših oblik propagandne dejavnosti, med katere spadajo zlasti telovadne akademije in tekmovanja v partizanskem mnogoboju, predvsem pa skuša ustvarjati razumnejše sodelovanje z vodstvi šol, delovnih organizacij, družbeno političnih organizacij in s starši, kolikor gre za mlajše pripadnike.

Predvidoma bo društvo letos vključilo še nadaljnjih 100 do 150 novih pripadnikov, kar bi predstavljalo glede na 1800 mladih na Ravnah 12 % aktivnih v društvu. Vsekakor pa ta proces razširjanja telesne vzgoje na Ravnah poteka prepočasi, saj je še ogromno mladih ljudi, ki niso zajeti v nobeno telesno vzgojno organizacijo. Nedvomno je največja ovira pri vključevanju novih pripadnikov v premajhnem številu usposobljenih prednjakov in prednjakinj, namreč takšnih, ki pravilno gledajo na telesno vzgojo kakor tudi na vsa politična in družbena dogajanja.

Naše društvo tako premore le 10 vodnikov in vodnic, ki vodijo 10 oddelkov naše mladine. Ker pa so oddelki številčno premočni, jih je včasih treba razbiti na več skupin, kar pa zopet predstavlja problem za strokovni kader, in s tem vedno

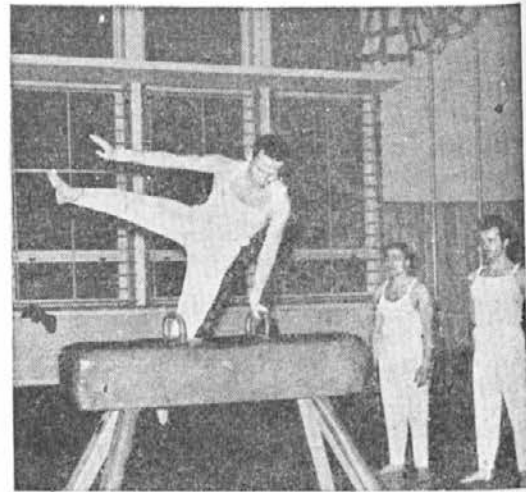
bolj narašča potreba po dodatnem številu prednjakov.

Res je sicer, da je v našem kraju več profesionalnih telovadnih učiteljev, ki pa se le težko odzovejo neposredni dejavnosti v društvu. Nemara bi jih lahko pritegnili, če bi primerno honorirali njihovo dejavnost, s čimer pa bi morali preiti, kot sem že prej omenil, na nagrajevanje ostalega amaterskega kadra. Vse delo v našem društvu je zdaj prostovoljno, kar zahteva v današnjem tempu življenja nepopisno veliko idealizma in požrtvovalnosti. Pri vzgoji vodniškega kadra se moramo boriti še z mnogimi težavami. Želimo, da bi bili vodniki in vodnice iz delavskih vrst, kajti dolgoletne izkušnje kažejo, da so ti telovadci najbolj požrtvovalni in zvesti. Prav te mladine pa nam včasih ni mogoče poslati v tečaje, ker delovne organizacije, kjer je zaposlena, nimajo vedno dovolj razumevanja, ko je treba tem ljudem z dopusti ali kako drugače omogočiti strokovno izobraževanje. Delovne organizacije bi morale biti najbolj zainteresirane, da bi si društvo pridobilo dovolj močnih prednjakov, ker le tako bomo lahko vključevali večje število mladine in tudi neposrednih proizvajalcev, ki so morda že starejši, pa še vedno čutijo veselje do tega športa, ki krepi telo.

Že prej sem omenil finančna sredstva, pa poglejmo, za kaj bi ta sredstva najbolj nujno potrebovali.

Mnogo bi potrebovali za tekmovanja bodisi v orodnem mnogoboju ali pa za tekmovanja, ki bi jih organizirali med občini. Na drugem mestu so rekviziti tako za telovadce kot za ves vodniški kader, dalje sredstva za razne tečaje, kjer bi se usposabljal kader, in še in še bi lahko našteval, toda nima smisla, ker nam denar, ki ga dobimo oziroma smo ga dobili v preteklem letu, zmanjka že v začetku tega naštevanja.

V tekočem letu smo poleg sredstev iz lastnih dohodkov, ki pa smo jih porabili



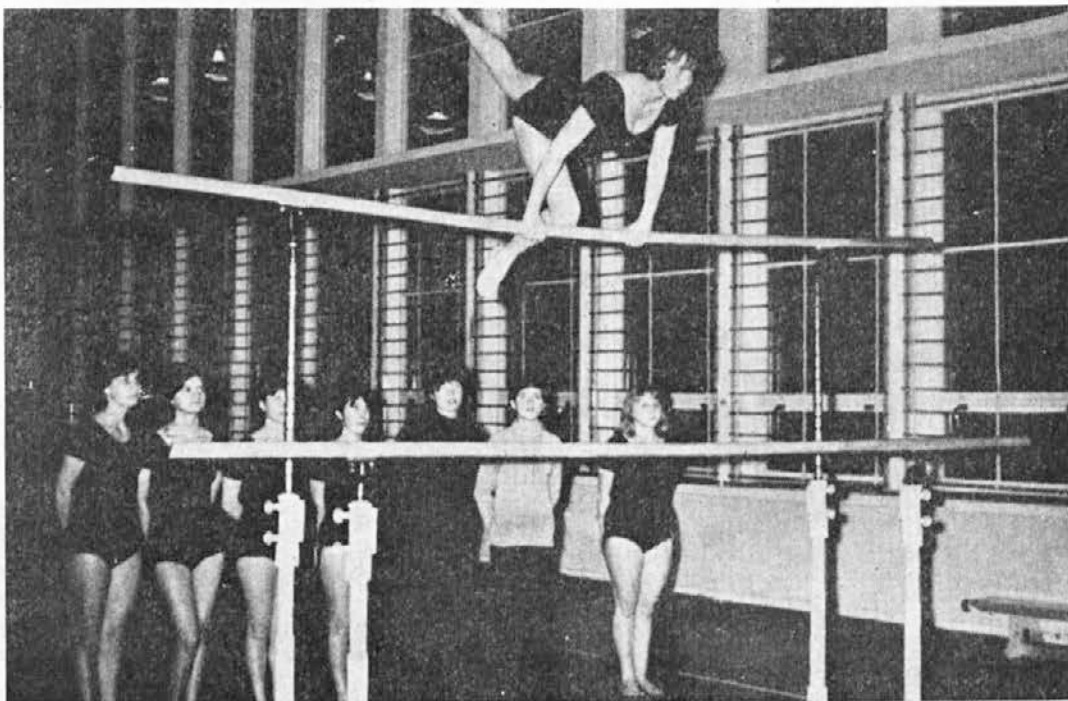
Čeprav nas je malo, smo pa zato bolj aktivni

izključno za adaptacijo doma, prejeli tudi 700.000 din dotacije za osnovno dejavnost društva. Popolnoma razumljivo je, da ob takšnem materialnem stanju društva ne moremo pričakovati večjih uspehov.

Mislim, da bi bilo treba financiranje telesne vzgojne dejavnosti razumneje urejati in tako društvu nuditi večjo materialno osnovo za delo. Le če bomo postavili financiranje osnovne telesne vzgoje kot družbeni in ne kot društveni problem in bo za delo in uspehe društva zainteresirana širša lokalna samouprava, bomo lahko od društva terjali tudi večje obveznosti.

Zaradi vseh teh problemov se v lanskem letu nismo mogli v zadostni meri angažirati. Imeli smo eno samostojno akademijo. Udeležili smo se z mladinci in mladinkami (kompletne vrste) orodnega mnogoboja v Ljubljani (mladinci V. mesto, mladinke IV. mesto). Člani so sodelovali na akademiji v Prevaljah, članice pa so se (kot že vrsto let) udeležile tradicionalnega pohoda »Ob žici okupirane Ljubljane«, kar jim je prineslo v skupnem plasmaju II. mesto (prejšnja leta so bile navajene pobirati prva mesta). Bilo je še nekaj manj pomembnih tekmovanj, kar pa je še zdaleč premalo za takšen kraj, kot so Ravne.

Zelo smo zadovoljni s telovadnimi pro-



Mladinke pri vajah na bradlji

Foto: M. Butolen

stori v novem domu, samo žal ugotavljamo (kar je tov. Klančnik omenil v eni prejšnjih številkih »Fužinarja«), da orodje, ki je v telovadnici, sami vse premalo uporabljamo in bo treba storiti kaj več v bližnji bodočnosti, da bodo naprave, ki so nam namenjene, čimbolj izkoriščene.

Milan Safošnik

S potovanja po ZR Nemčiji

[Študij za izobraževanje odraslih]

S skupino direktorjev slovenskih delavskih univerz sem bil od 8. do 19. januarja letos na študijskem potovanju po ZR Nemčiji. Vtisi in spomini po določenem času zbledijo, poizkusil pa bom vendarle obuditi nekatere pomembnejše.

Dne 8. januarja smo zgodaj zjutraj v Ljubljani trudni in nestrpni zaradi napovedane triurne zamude vstopili s skupinsko vozovnico Ljubljana-Köln v ekspresni vlak iz Aten, ki je pred tem nekje pri nas doživel trčenje. Za to smo zvedeli šele, ko smo se vrnili v Jugoslavijo.

Kljub koledarski zimi je bilo snega le na Gorenjskem, v Avstriji in v bavarskih Alpah, ves ostali predel pa je spominjal na pomlad, ki sramežljivo prihaja v deželo.

Formalni carinski pregled na Jesenicah nas je opozoril le na to, da zapuščamo domovino. Tihotapec med nami ni bilo, tistih nekaj mark smo lahko kupili pri banki. Neugodna uradna zamenjava dinarja pa tudi ne navaja na »šverc«. Založili smo se le s cigaretami in seveda s slivovko, ki je v tujini že dolgo »konvertibilna«.

Enakomerno drdranje vlaka nas je ponovno umirilo, vendar nam čudovito sončno jutro ni dovolilo počitka. Tam nekje v geografski sredini Avstrije smo se dobesedno prerivali ob širokem oknu vagona. Nihče ni hotel zamuditi edinstvenega pogleda na oddaljene Visoke Ture z Grossglocknerjem. Tik pred nami je bil razprostrt turistično mogočno razviti Badgastein. Prava turistična obljudjena dežela, smo si ponavljali in gledali. Vse take naravne lepote imamo tudi mi, smo se prepričevali, toda kaj, ko niso dostopne z železnico in gorskimi cestami. Za avstrijske Alpe tega ne moremo reči.

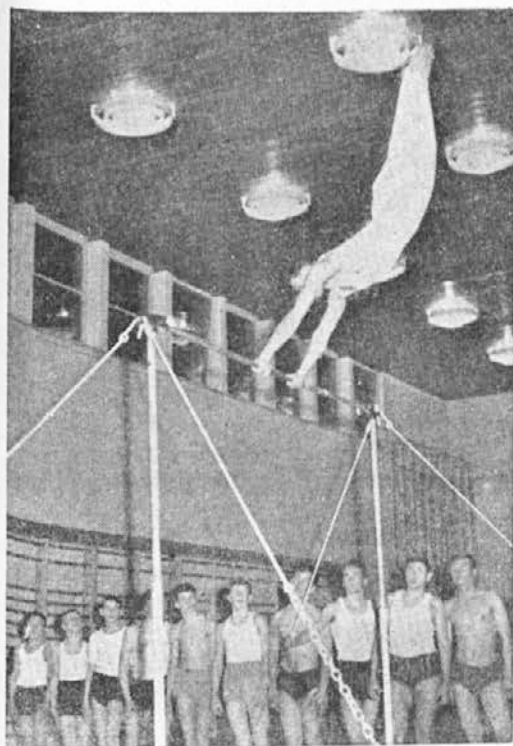
Pri Salzburgu smo prestopili avstrijsko-nemško mejo. Osoren glas nemškega cari-

nika nas je opozoril na to, da tokrat ne bo šale. Izrazito zelena uniforma in značilna kapa sta nas vse prej kot pomirili. Bežno je preletel ponujene potne liste in takoj povprašal po slivovki, hip za tem pa tudi že radovedno brskal med prtljago v kovčkah. Tudi žepi plaščev in suknjičev so mu bili sila zanimivi. Spor je nastal pri slivovki. Brez oklevanja nam je carinil originalno Badlovo slivovko in za četrto litra zahteval dve marki. Pomislite, dve marki carine! Pri nas to pomeni tretjino vrednosti polne steklenice. Krepkemu komentaru kolegov s carinikom sem se seveda izognil in razgrnil Nedeljski dnevnik ter bral. Zaradi tega sem prihranil tisti dve marki, z obljubo kolegom seveda, da jih bomo skupno zapili. Že v Stuttgartu sem za steklenico piva plačal točno dve marki. Seveda smo potem bili manj žejni.

Pokrajina, skozi katero smo nato drveli, je bila pravo nasprotje naši Gorenjski in alpskemu svetu, ki smo ga bili še predtem občudovali.

Močan vtis ustvari na potnika ob oknu drvečega vlaka le mogočno razvita in številna industrija, čudovite ceste in skrbno obdelana polja. Osamljena, lepa, večnadstropna kmečka stanovanjska poslopja dajejo videz urejenega in visoko mehaniziranega kmetijstva.

Ko smo bili že pustili za seboj München, smo pri mestu Karlsruhe prišli v bližino francoske meje, se priključili reki Ren in je nismo zapustili vse do Kölna. V prvem mraku smo imeli za seboj že Mannheim (Frankfurt smo obšli), Wiesbaden, Koblenz, Bonn in nekako ob sedmi uri zvečer izstopili v Kölnu. Po prisrčnem sprejemu smo se vkrcali v avtobus in se odpeljali v 16 kilometrov oddaljeni Levenkusen. Mesto je mlado, komaj nastaja, ima pa že preko stotisoč prebivalcev. Kulturne tradicije nima, vendar prav po tej plati izredno živi



Za drog je treba precej spretnosti

Ko že govorimo o oblikah dela, bi bilo nemara prav, da bi našli take oblike dela, kjer niso potrebne ne vem kako visoke investicije, temveč le visoka stopnja organizacije in discipline bodisi v telovadnici, v športnem parku, na letovanju ali izletu. Nedvomno se bo društvo v bodoče moralo spoprijeti tudi s tovrstno problematiko in jo reševati učinkoviteje kot doslej.

V naše vrste želimo čimveč mladih, toda ne takih, ki bi radi čez noč postali Cerarji, ampak take, ki bi s svojim vztrajnim delom lahko pokazali določene uspehe. Navsezadnje pa ne telovadimo samo zato, da bi dosegali ne vem kakšne vrhunske uspehe, temveč v svoje razvedrilo in, kot pravi geslo, da ohranimo »zdrav duh v zdravem telesu«.

Milan Butolen

Po okusu jih loči

Natakar: »Je imel gospod kokošjo ali govejo juho?«

Gost: »Ne vem. Imela je okus po milu!«

Natakar: »To je bila kokošja juha. Goveja ima okus po petroleju.«

Ponovna mladost

— Jaka se je sila pomladil, spet je kot dojenček.

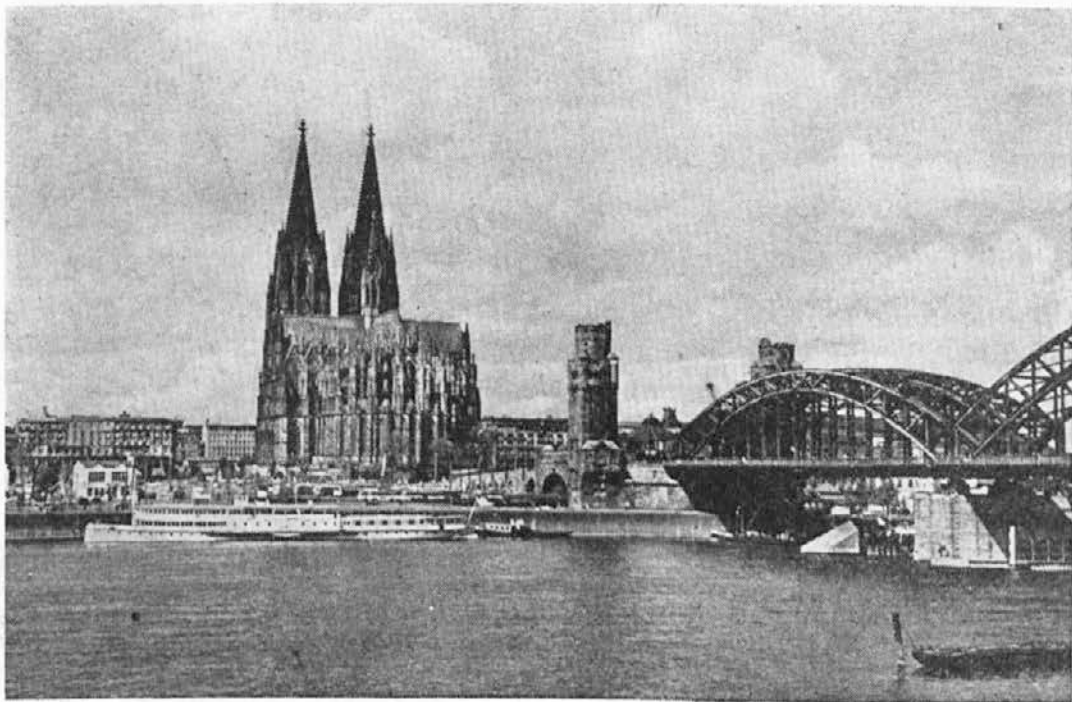
— Ali uživa matični mleček?

— Ne, le zaletel se je z motorjem, pa je brez zob, hoditi ne more in pitajo ga.

Uslužnost

— Doktor, pomagajte mi, večkrat se mi kar na lepem naredi črno pred očmi.

— In kakšno barvo si želite?



Köln



Frankfurt am Main

z bližnjim najstarejšim mestom ob Renu, Kölnom.

V mestu samem, kjer je sedež znane barvne industrije Bayer in privatne železarne Wupperman, je zaposlenih približno 45.000 delavcev.

Kaj to za mesto pomeni, smo v naslednjih petih dneh bivanja sami spoznali. Samo v tovarni Bayer, ki zaposluje 38.000 delavcev (od tega 3.800 inženirjev in doktorjev), se pripelje na delo z lastnimi vozili okrog 9.000 delavcev. Tovarna zato odkupuje zemljo za parkirišča (odkupne cene dosegajo fantastično višino), gradi nadstropna parkirišča; teh je v Düsseldorfu in Essnu več, vendar motorizaciji vseeno niso kos.

Skozi Leverkusen tečeta znani avtomobilski cesti iz severovzhodnih predelov Nemčije do Aachna na belgijsko-nizozemski meji in z jugovzhoda na severozahod prek Dortmunda naprej na zahod. Gradijo veliko novih stanovanj, omislili pa so si tudi povsem ločeno naselje upokoencev, približno takega obsega, kot je naše Čevlje. Ta predel, kjer je umrljivost izredno visoka, imenujejo »predel cilindrov«. Po takih gradnjah sodeč so tudi drugje arhitekti »zmotljivi«.

Poseben dogodek za nas je bilo potovanje z avtobusom v Essen in Düsseldorf. Ta predel imenujejo tudi rensko-westfalsko industrijsko področje in daje tričetrt vse pomembnejše zahodnonemške produkcije. Na tem predelu je zaposlenih preko dva milijona industrijskih delavcev. Od tega samo pri znanem koncernu Kruppu 320.000.

Mesto Essen je staro. Samostan, ki smo si ga ogledali, je bil zgrajen že v času Karla Velikega. Ogledali smo si tudi eno izmed rudarskih naselij, kjer živi več deset tisoč rudarjev. Nemških demografov in sociologov to sploh ne moti. Trdijo celo, da se tak način naseljevanja obnese. Kako nemo-goča družba bi bili, če bi pri nas poizkusili s tako gradnjo!

Düsseldorf je lepo in izredno prometno mesto. Ren je tukaj že toliko širok, da spo-

minja na morski zaliv. Sicer pa skozenj plujejo ladje vseh obmorskih evropskih držav. Pravijo, da je reka Ren najbolj prometna na svetu.

V Leverkusnu smo si ogledali tudi železarno družine Wupperman. Zaposluje nekaj več kot 2500 delavcev. Tu železo ne jeklo le predelujejo. Strokovnjaki železarne in lastnik sam so nas seznanili z razvojem, gospodarskimi in drugimi vprašanji podjetja, z delitvijo dohodka in osebnih dohodkov zaposlenih.

Železarna ima svojo izredno razvito industrijsko šolo, kjer izobražujejo okrog 150 vajencev in delavcev. Pred sprejemom pripravijo za novince enotedenski uvajalni seminar zunaj mesta, kjer se ti spoznajo med seboj, z inštruktorji, dobijo v prijetni obliki prva znanja o podjetju in delu, o prvi pomoči, HTV itd.

Učence določen čas opazujejo in jih za posamezne poklice diferencirajo šele, ko jih dodobra spoznajo. Šolanje traja najmanj poldrugo leto in največ tri leta in pol, odvisno od profila. Zavzemajo se za to, da bi dobili učenci čim širšo izobrazbo, ter da bi specializacija nastopila dokaj pozno. Sodobna avtomatizirana industrija to zahteva. Po spretnosti in sposobnosti delijo učence na tri skupine, prehajanje iz ene skupine v drugo je mogoče na osnovi znanja. Povedali so nam, da ta način selekcije učence zelo stimulira in daje izredne rezultate. Manj spretni izučijo manj zahtevnih poklicev. Osposobljeni industrijski pedagogi imajo nalogo, da se z učenci, ki snov težje dojemajo, dalj časa ukvarjajo. Učenci odhajajo v zadnjem letu na prakso v druga sorodna podjetja po vsej državi. V učne delavnice pa prihajajo na tehniško učno prakso tudi dijaki gimnazij. Podjetje izučenih delavcev po končani šoli pogodbeno ne veže. Med šolanjem prejemajo starši za učence dokaj visoke mesečne nagrade. Učenci dobijo brezplačno hrano, nudijo jim brezplačno letovanje v spremstvu pedagogov itd. V podjetju menijo, da je izobraževanje kadrov, čeprav vseh sami ne zaposlijo, dolžnost do družbe.

Ogledali smo si tudi mestno poklicno šolo z delavnicami in odlično opremljenimi kabineti. Vsi smo takoj dojeli, da tako opremljena delavnica ob odličnem kabinetu lahko zares nudi nazoren, moderen pouk. Šola ima tudi oddelke za odrasle. Hospitalirali smo tudi oddelek mojstrske šole za kovinsko stroko.

Za mladino so izobraževalne oblike brezplačne, le odrasli prispevajo del k stroškom. Prehoda iz poklicne ali mojstrske šole na visoke šole ni. Po tej poti je mogoče doseči največ stopnjo obratnega inženirja. Za vpis na visoko šolo je treba pred tem dokončati srednjo šolo z matura, ki traja dve leti in pol.

Učna obveznost traja v ZR Nemčiji praktično do 18. leta starosti, zato obiskujejo poklicno šolo tudi vsi, ki teh let še niso dopolnili, zaposlili pa so se ali so ostali doma.

Veliko je še pomembnih reči, ki smo jih videli in slišali, težko pa bi vse opisal. Omenil bi še razgovor o kulturnih in političnih vprašanjih z zveznima poslancema, predstavnikoma SPD in CDU. Že njun uvodni dialog nas je opozoril, da strankarskih nasprotij v razgovoru z nami ne bosta mogla povsem obvladati. Po odgovorih pa smo zaključili, da resnih programskih nasprotij med strankama, čeprav je ena na oblasti, druga pa, sicer številnejša, v opoziciji, pravzaprav ni. V razpravi smo načeli pereča notranje in zunanje politična vprašanja ZR Nemčije in odprte probleme v odnosih ZR Nemčije do Jugoslavije. Tam, kjer zaradi naših utemeljenih stališč nista mogla zagovarjati uradnih stališč Bonna, sta pokazala dokajšnjo mero razumevanja za naše poglede in naša politična načela. Na kraju sta povedala, da bi obiskala Jugoslavijo in jo tako bliže spoznala.

V Leverkusnu sem stanoval pri starejših premožnih zakoncih. Oba sta kot turista že bila v Jugoslaviji, vendar sem kmalu dognal, da jo poznata zelo površno. Ob večerih sta mi predvajala filme in prikazovala diapozitive. Fotografirata vsak zase. On na primer sploh nima smisla za opazovanje narave. Tako so njuni posnetki po motivih močno različni. Najpogostejši motiv na njegovih posnetkih so bile zanemarjene tržnice v Banja Luki, Mostarju itd. Znamenito sarajevsko Baščaršijo je posnel kot siromašen, propadajoči del mesta, ki ga je bilo prav zato pametno posneti. O kulturnih posebnostih ne vesta ničesar.

Sama sta kot turista pri tem seveda najmanj kriva. Prospektov nimamo na voljo, turističnih vodičev za posameznike ni, zato si sodbo o vsem pač ustvarja vsakdo sam.

V petih dneh sem se trudil prikazati Jugoslavijo tako, kot je. O tem se da veliko povedati tudi v sicer polomljeni nemščini.

Med Jugoslavijo, kot jo poznajo Nemci iz svojih časopisov in propagandnih televizijskih oddaj, in Jugoslavijo, kot jo poznamo mi, je velikanska razlika.

Neki večer smo si ogledali propagandno oddajo iz Bonna o »političnih« emigrantih iz socialističnih dežel. Ob poplavi žaljivk ne pozabijo vključiti kadra o tem, kako »srečno« živijo v Nemčiji ob kruhu, maslu itd. Kak primitivizem, sem si dejal.

Na lastne oči pa sem se prepričal o »bla-

gostanju» več tisoč tujcev, od tega 4000 Jugoslovancev v posebnih četrtih za emigrante.

LJUDSKE UNIVERZE V NEMČIJI

Bralcu se morda zdi, da so ljudske in delavske univerze posebnost novejšega, v večini socialističnega sveta. Res, pri nas (vsaj v drugih republikah) so nastajale po vojni, v večini po letu 1950, slovenske so razmeroma še mlajše; nastajale so leta 1959. Od ostalih, mislim tistih na zahodu, se močno razlikujejo po programski usmeritvi, čeprav jih po materialni plati ni moč primerjati.

Ljudske univerze na zahodu imajo že stoletno tradicijo. Prva taka ljudska ustanova je v Nemčiji nastala že leta 1825. V začetku so bile te ustanove podobne našim čitalnicam. Imenovali so jih tudi »društva za popularizacijo znanosti«. Ljudske univerze so pretežno prosvetljevale. S svojo osnovno programsko usmeritvijo so bile v večini ob robu političnega dogajanja.

Nacizem je hotel ljudske univerze zase, da bi širile njegovo ideologijo, vendar je v njihove programe težko prodiral, zato je Hitler večino ljudskih univerz tudi odpravil.

Danes so ljudske univerze programsko napredno usmerjene in pri določanju načrtov dokaj samostojne. Finančna sredstva dajejo ljudski univerzi občina, dežela, država in seveda slušatelj. Za splošno izobrazbo dajejo slušatelji le simbolične prispevke, zato je ta vir pridobivanja sredstev nepomemben. Vsi v občini pa si seveda želijo, da bi dajala država čim manj sredstev, ker na ta način država na vsebino programov ne more vplivati.

Ljudske univerze v Nemčiji upravljajo sveti. Struktura teh je značilna za strankarsko življenje in sem imenujejo svoje predstavnike glavne politične stranke, občinska uprava, po enega predstavnika pa še slušatelj in predavatelj.

Programi ljudskih univerz so v večini prosvetljevski. Za vse leto izdelajo natančen program predavanj, tečajev in seminarjev in le redko prihaja do zamenjav. Programi ljudskih univerz so močno odvisni tudi od nazorskega prepričanja njenega direktorja, ki je pri svojem delu dokaj samostojen. Postavlja ga direktor mesta, nekak načelnik mestne uprave. Relekcije seveda ne poznajo, zamenjave direktorjev pa so dokaj pogoste. Inštitut za družbeno in politično izobraževanje (domska ljudska univerza) na obronkih Taunusa blizu Frankfurta na Maini vodi zadnjih šest let že tretji direktor.

Poleg točno vnaprej načrtovanih predavanj, weekend-seminarjev, daljših seminarjev ter tečajev, prirejajo razstave umetniških slik in skulptur. Tu je moč videti najnovejšega Piccassa in seveda pop-art.

Frankfurtska ljudska univerza prireja tudi več razstav, tako so pripravili razstavo o Auschwitzu, ko je bil lani v gledališču te ljudske univerze proces proti nekaterim vodjem tega zloglasnega taborišča. Ob znani aferi Spiegel, ki je močno razburila nemško javnost in odjeknila tudi drugje po svetu, so pripravili razstavo in vrsto predavanj. Vseh obiskovalcev so našli prek 200.000. Pravijo, da je osnov-

ni namen razstav in predavanj spomniti na grozote pred 20 leti, ker neprijetni spomini zelo hitro bledijo. Mladini, ki tega ni doživela, pa naj bo v svarilo.

Ogledali smo si tudi predstavo poklicnega gledališča ljudske univerze.

Uprizorili so bili sodoben kritični zapis mladega nemškega avtorja — Črni labod. Delo obravnava dileme in nasprotja med staro in mlado generacijo Nemčije v odnosu do najbolj kritičnih vprašanj iz časov nacizma. Ta in podobne predstave doživljajo izreden uspeh in so zlasti od dobro mislečih ljudi dobro sprejete.

Razen tega smo obiskali še politični kabaret, ki izredno kritično obravnava kočljiva notranje in zunanje politična vprašanja ZR Nemčije. Satira je ostra in močno družbeno angažirana. Neposrednih sankcij od oblasti ne doživljajo, vendar jim gostovanja izven svojega prostora onemogočijo, tako da hiši, ki bi jih sprejela, črtajo del finančnih sredstev. Po predstavi smo se s skupino entuziastov pogovarjali in zvedeli, da dajejo eno kabaretno predstavo tudi po tri mesece.

Potovanja slušateljev LU po deželi in v tujino so pogosta. Ogledajo si kulturne in zgodovinske znamenitosti dežele, seznanijo se z družbeno ureditvijo, političnimi razmerami itd. Vse, pravijo, je izredno privlačno, krog slušateljev ljudske univerze pa s tem seveda postaja stabilnejši in se večja.

Močno razvito je poučevanje tujih jezikov, zlasti se veliko učijo angleščine. Pravijo, kdor obvlada samo materin jezik, je analfabet druge stopnje. Slušateljem angleškega jezika prirejajo potovanja v Veliko Britanijo, tam jih pa prepustijo lastni iznajdljivosti in znanju jezika. V določenem času in na določenem kraju se nato ponovno zberejo. Vtise mora vsak seveda pripovedovati v angleščini. Pravijo, da so taka potovanja zelo zabavna. Ko smo vprašali, kaj je z »izgubljenimi«, so dejali, da na kraju vendarle vse poiščejo. Taka potovanja seveda niso preveč poceni,

vendar za slušatelja ne pomenijo velikega finančnega bremena.

Nemci se uče tudi kitajščine in v Frankfurtu priredijo letno tudi po štiri tečaje — seveda z majhnim številom tečajnikov. V šali imenujejo te — pesimiste, nasprotno pa imajo slušatelje ruščine za optimiste. Z anketo so ugotovili, da se učijo Nemci tujih jezikov več kot 50% zaradi neposrednih zahtev službe (tajnice in drugi). To je najmočnejši motiv.

Francoščino poučuje na ljudski univerzi v Frankfurtu brhka Parižanka. Pravijo, da se uče francoščine moški — kar 85%. Povpraševanju ne moremo zadovoljiti. Ko so povprašali deset slušateljev tečaja kitajščine, zakaj so se odločili za ta jezik, sta dva odgovorila, da jo potrebujeta za pot na Kitajsko — poslovno, trije zaradi literature, neka dama pa je povedala, da želi odkriti, kaj se za simpatičnimi hieroglifi pravzaprav skriva. Za to damo so navedli kot glavni motiv čisto žensko radovednost.

Za počitničarje organizirajo kratke tečaje najrazličnejših tujih jezikov preprosto zato, da bi lahko v tujini kontrolirali vsaj pravilnost računov.

Ljudska univerza Leverkusen redno organizira obiske kölnske operne hiše. Tudi mi smo si ogledali nedeljsko predstavo baleta P. I. Čajkovskega »Miška in oreh«. Pred novim modernim poslopjem opere smo opazili vrsto avtobusov, ki so sem pripeljali slušatelje ljudske univerze.

Tak način kulturne vzgoje se mi zdi zelo smiseln, saj zahteva razmeroma majhne stroške, nudi pa izvrsten kulturni užitek tudi tistim, ki na svojem območju nimajo tako kvalitetnih kulturnih hiš. Nekaj podobnega je pred leti poizkusila pri nas mladina železarne, kasneje pa zaradi pomanjkanja denarja tega niti poizkusila ni več.

STROKOVNO IZOBRAŽEVANJE

Opisal sem že način poučevanja tujih jezikov, ki nekako spadajo v kategorijo strokovnega izobraževanja. Ostale oblike



Düsseldorf

pa so: tečaji za tajnice, tečaji iz matematike — tudi višje, šiviljski, kuharski, stenografski itn. Za vse pa velja odšteti veliko denarja. Ugotovili so tudi, da 30 do 40 odstotkov tečajnikov teh drobnih oblik potem obiskuje tudi druge izobraževalne oblike.

Tečaj o moderni glasbi so npr. začeli s štirimi slušatelji, naslednjo sezono so pridobili že 20 slušateljev itn.

Vse nas je presenetila izredna skrb nemške družbe in seveda ljudske univerze, rešiti tako imenovani »problem prostega časa«, ki ga prinaša s seboj avtomatizirana industrija. Delavnik traja v večini le po 40 ur tedensko. Izhajajo s stališča, da je človek dedno ustvarjalni, to ustvarjalnost pa mu je vzela avtomatizirana industrija. Treba je najti nadomestilo za izgubljeno možnost biti ustvarjalni. Hobiji, pravijo, so izraz takih potreb — nadomestila. Družba mora zato biti tista, ki bo dala možnost za razvoj hobijev. V ta namen ustvarjajo družbene centre in pri ljudski univerzi kabinete, ateljeje, delavnice, kjer se lahko vsakdo poizkusi v svoji ročni in umski spretnosti. Žene npr. tkejo, šivajo, krojijo, slikarji se poizkušajo v svojem hobiju, drugi spet aranžirajo, kujejo, stružijo in drugače obdelujejo kovino, fotografirajo se poizkušajo v fotomontaži itn., vse z namenom, dati človeku možnost ustvarjanja. Pravijo, ko človek ni zaposlen, misli na neumnosti. Če je oropan ustvarjalnosti, otopi in postane izvrševalec — tudi v politiki, skratka, če naj ostane človek to, kar naj bo, mora na ta ali drug način ustvarjati, ne sme postati izvrševalec. Za nemško družbo zelo koristno stališče, spomnimo se samo zagovorov na procesu v Nürnbergu.

V Frankfurtu imajo zgrajenih in odlično opremljenih enajst družbenih centrov. Enega izmed teh smo tudi obiskali. Poseben problem za prebivalce tega mesta predstavlja sedež sil NATO. Tu je med drugim več deset tisoč ameriških vojakov, med temi veliko črnopoltnih. Problem zato, ker ustvarjajo posebne navade; prav zaradi njih je močno razvito nočno življenje. Vseh nočnih klubov po vsej verjetnosti ni mogoče prešteti. Huliganskih izpadov, vsaj v času obiska, nismo opazili.

DRUŽBENO IZOBRAŽEVANJE

Družbeno izobraževanje organizirajo ljudske univerze povezano s sindikati. V programih se zavzemajo zlasti za proučevanje sodobne družbe, filozofskih, znanstvenih in kulturnih tokov. Najbolj uspejo ciklusi. Značilnejši naslovi so: družba in politika, delo in življenje, družba in vzgoja, domovina in Evropa, psihologija, filozofija in pravo, religije itn. Za to zvrst izobraževanja med delavci iz proizvodnje ni velikega zanimanja zlasti zato, ker so njihove možnosti za politično delo v strankah ali zunaj njih minimalne. Dobro obiskana so strokovna predavanja preprosto zato, ker delavce v tak izobraževalni način sili sam proizvodni proces. Razmeroma nizek je tudi odstotek ljudi, organiziranih v strankah (le nekaj več kot milijon), v njih pa aktivno dela le borih 10 %. Uradno vladno politiko kroji razmeroma ozek krog funkcionarjev. Drugih oblik vplivanja na oblikovanje uradne politike ni.

Programi strank se v zadnjem desetletju bistveno ne razhajajo več. Tako CDU kot SPD imata mnogo stičnih točk, v uradni zunanji politiki pa se celo ujemata. To spoznavajo tudi sami in pravijo: kjer ni razlik v mnenjih, tudi ni diskusij.

Ljudske univerze zasledujejo ob tem razvoju svoj cilj, in sicer: ljudi objektivno in vsestransko informirati, navaditi jih na kritično razmišljanje in ocenjevanje nastalega položaja. Človek naj odkrito in samostojno razpravlja o problemih in stališčih. Neposreden cilj družbenega izobraževanja na ljudski univerzi in sindikatih je torej: ljudi pripraviti k aktivnemu delovanju in spreminjanju družbenega stanja.

Seminarji s povsem določeno temo so prirejeni za posamezne poklice (npr. prosvetne delavce), teme so konkretne, in sicer: o komunalni politiki, o sodobni zgodovini. Na inštitutu za družbeno ekonomsko in politično izobraževanje proučujejo sodobno nemško zgodovino in zgodovino drugih narodov. Slušatelji so profesorji gimnazij in drugih šol. Znano je, da na srednjih šolah v ZR Nemčiji novejša nacionalne zgodovine ne poučujejo, saj se pouk zgodovine konča tam nekje z obdobjem Bismarcka. Nasploh pa je od zgodovinarjev samih odvisno, ali bodo na šoli zgodovino zadnjih 40 let učencem posredovali ali ne.

Letos bodo npr. programe usmerili v proučevanje marksizma. Filozofske razlage so z materialističnim naukom le uokvirjene iz preprostega razloga, ker bi sicer slušatelji teh razlag ne poslušali. Treba je vedeti, so nam dejali, da so slušatelji na teh tečajih predvsem predstavniki sred-

njega sloja prebivalstva, ki materialističnega filozofskega nauka seveda v popolnosti ne sprejema.

Namen tega izobraževanja pa je, da vsak vendarle sooči svoje prepričanje z razlago in tako dožene njegovo pravilnost. Na inštitut prihajajo tudi tuje skupine. Skupina Francozov je npr. proučevala: politično strukturo ZR Nemčije, razdeljenost Nemčije, kmetijstvo, urbanizacijo in to, kako živi danes povprečna nemška družina.

Eden od študijskih programov inštituta zajema za prosvetne delavce poglobljeno razlago psihosociologije mladega človeka in metode poučevanja. Učitelj mora biti sposoben spoznati socialno sredino, iz katere učenci izhajajo, pravijo na inštitutih.

Predavatelji, ki jih izbirata ljudska univerza Leverkusen in Frankfurt, so v glavnem napredno usmerjeni. Mnogi se zavzemajo v svojih razpravah za jugoslovansko pot v socializem in večini pomeni naša pot vzorec bodočega razvoja nemške družbe. V Frankfurtu so nam pokazali dokaj dobro študijo jugoslovanske samoupravne prakse.

Med bivanjem v ZR Nemčiji smo si ogledali še zvezno šolo za mlade sindikalne funkcionarje (mladinski sekretarji v podjetjih), zvezno sindikalno šolo za odrasle in šolo za delo in življenje. Povsod smo zvedeli za osnovne cilje, ki jih tako sindikalno izobraževanje zasleduje.

Sistem sindikalnega izobraževanja je v ZR Nemčiji zelo razvit in sistematičen. Programi so, razumljivo, pogojeni z življenjem v strankarsko urejeni državi, prizadevajo pa si v okviru teh možnosti vendarle doseči zunanje meje. O tem pa morada kdaj drugič.

Trnova pot ene same družine

V Črnečah pri Dravogradu je živel pred leti Blaž Mlakar, skromen logar, uslužben



Miha Mlakar

pri neki magnatski (grofovski) družbi. Bil je poročen in je imel z ženo Marijo, roj. Gutovnik, dvanajstero otrok. Šest fantov in šest deklet. Med prvo svetovno vojno (1914—1918) je zaradi nesoglasja z nadlogarjem svojo službo zapustil in se lotil tesarstva. Tako je s težkim delom in majhnim zaslužkom skrbel za številno družino. Vendar je moral vsak otrok, ki je hodil v šolo, že s šestimi ali vsaj osmim letom h kmetom za pastirja, da so vsaj nekoliko razbremenili družino.

Oče Blaž je bil nekaj let v postelji bolan, ter je za vodenico v 67. letu starosti umrl.

Kot prva je morala v svet najstarejša hči Marija. S težkim srcem je šla, čeprav samo k nekemu sosedu. Hrabra in vdana je vse težave prebila in živi sedaj v starosti v domačem kraju, v rojstni vasi Črnečah.

Druga je bila na vrsti Ivanka. Tudi ona je morala za nekaj let h kmetom. Ker je bila ljubko in mirno dekle, so jo vzeli k nekemu grofu (Kirchnerju) v službo, kjer se je učila za kuharico. Po nekaj letih je grof svoje posestvo prodal in se odselil. Zato je morala tudi ona stran. Dobila je službo kuharice v dravograjski kolodvorski restavraciji Komauer. Pot službe jo je zanesla tudi v Beograd, kjer je preživela le-

ta 1941 hud bombni napad. Po razburljivih letih vojne in še v povojnem času je končno stopila v zasluženi pokoj.

Tretji je bil sin Rudolf. Ta je moral že s šestim letom na kmete. Kot mladenič je dobil delo v tovarni mazil, tako imenovani Golovi fabriki v Dravogradu. Od tam je šel odsluževat kadrovske rok. Po vrnitvi je moral zaradi pomanjkanja dela poiskati in sprejeti razna dela. Pogosto je bil poklican na orožne vaje. Tako je padel nemški vojski v roke, a po srečnem naključju je lahko pobegnil in se vrnil domov. Kmalu so ga našli in spet vpoklicali. Rad ali nerad je moral z njimi tudi v Francijo. Tam je bil od Amerikancev ujet in je 13 mesecev prebival za bodečo žico. Po vrnitvi iz jetništva 1945 se je zaposlil v tekstilni tovarni Otiški vrh pri Dravogradu. Tam so bili dohodki zanj zadovoljivi. Vendar se je pozneje zaposlil pri Gradbenem podjetju v Dravogradu, od koder je moral z več drugimi delavci v ladjedelnico Split. Tam ga je podrl neki motorist tako močno na cesti, da je za posledicami nesreče umrl.

Četrty je bil Blaž. Tudi ta je moral najprej na kmete. Ko je nekoliko dorasel, se je zaposlil pri peku Leopoldu Arihu v Šentjanžu pri Dravogradu kot nosač kruha. Takrat so namreč ponujali pecivo tudi na domov, samo da so več prodali. Tak nosač je imel sicer mnogo hoje od hiše do hiše, nosil težki koš po 8 do 10 ur dnevno na rami, a je kljub temu imel le pičle dohodke ali je delal sploh samo za hrano, ki pa tudi ni bila izvrstna. Edino kruha je imel na razpolago.

Ko je prišel od vojakov, se je tudi on zaposlil v tekstilni tovarni Otiški vrh. Plače so bile tam sicer lepše, a teh ni dolgo užival. Po neki daljši bolezni se je odjavil prav na socialnem zavarovanju v Slovenjem Gradcu. Ob vrnitvi se je peljal s kolesom domov in je treščil vanj neki avto Bundeshera, čeprav se je peljal po pravi strani ceste. Posledicam je v slovenjegraški bolnici podlegel. Zapustil je ženo in 3 leta starega otroka (fantka).

Peti je bil Mirko. Po nekaj letih na kmetih se je šel v Dravograd učiti dimnikarstva. Med okupacijo je bil kot pomočnik izseljen v Celovec, kjer pa je vseeno lahko opravljal svojo službo kot dimnikarski pomočnik. Takoj po osvoboditvi 1945 se je vrnil v Dravograd ter postal samostojen mojster. Kot vestnega državljan in občana so ga zelo spoštovali in tudi izvolili za funkcionarja v raznih družbenih organizacijah. Tako je bil na primer poveljnik dravogradske gasilske čete. Kot tak je šel tudi s svojo četo v akcijo reševanja mostu pri Šentjanžu. Vendar je tudi njega zasledovala nesreča. Pri reševanju mostu ga je neki del potegnil v de-roče valove. Dva tedna po nezgodi so ga našli delavci, ki so delali pri razširitvi in asfaltiranju ceste na Muti. Močno je ta dogodek pretresel ves Dravograd in okolico, koliko bolj pa družino in sorodnike.

Trije otroci so pomrli že v mladosti, od 3 do 6 let. Ena je doživela dvajseto leto, a tudi ona je morala zgodaj v grob.

Edino dvema hčerama je bilo bolj prizaneseno. Lahko sta ostali dalj časa ob materi. Pozneje sta šli za natakariče. Francka je tudi doživela 1941 bombni napad na Beograd. Srečno se je vrnila v Dra-



Motiv

Foto: H. Gigerl

vograd, nadaljevala natakarkstvo do poroke z nekim slaščičarjem ter z njim šla v Bosno (Novi Travnik), kjer še sedaj živi.

Lizika je ves čas ostala v domačem kraju kot natakarka in živi sedaj v lastni hiši v Pliberku.

Zadnji je Miha, ki je tudi moral najprej h kmetom. Vendar je treba omeniti, da je bolehal za tako imenovano angleško boleznijo ter do 4 leta starosti ni mogel na noge. Po srečnem naključju se je oglašil pri Mlakarjevih neki moški, ki je svetoval domače zdravilo in uspeh je bil kar viden. V 4. letu je fantek shodil. Vseeno je moral tudi Miha z osmim letom na kmete za pastirja. Tako je bil pri nekem kmetu v Libeličah, ki se ni oziral na zaostalo razvitje po angleški bolezni ter mu nalagal, kakor zdravemu, težka bremena. Šel je Mihec k drugemu kmetu, misleč da bo ta bolj uvideven. A nič. Celo tako muzu (klofuto) je dobil po levem ušesu, da je nanj popoln oglešal. To je bilo leta 1923. Kmet je bil kajpak pijan, ko je to storil, a vendar Miha trpi zaradi tega vse življenje. Zato je šel kot pastir še k sosedu, kjer je

služil tudi njegov brat. Dve leti je ostal tam. Toda nekega dne je moral tudi on proč, ker si je po malomarnosti kmetovi nabasal mrčes. Zato je šel v Goriški vrh pri Dravogradu k nekemu kmetu kot hlapec. Tam je bil od 1927. dalje. V 2 letih dela pri tistem kmetu je doživel marsikaj bridkega, kar dokazuje, kako so takrat delali s posli. K hiši je prišel kot hlapec prav na Silvestrovo. Kot postelja mu je bil dodeljen le neki oder za kure v hlevu tik pod stropom. Na teh nekaj krajnikov je dobil 5 snopov prosene slame. Z eno roko se je moral držati stebra, z drugo pa se slačiti ali oblačiti. Niti sedeti ni mogel na tej postelji, ker mu strop tega ni dopuščal. Na novega leta dan zjutraj je prišel gospodar v hlev in vprašal: »No, hlapček, kako si spal?« Ker Mihec celo noč ni zatislil oči zaradi mraza in tésno-be, je rekel, da slabo. Na grožnjo, da ne bo ostal pri hiši, mu je gospodar še isti dan napravil iz desk novo posteljo. Vendar je tudi ta ostala v hlevu in Mihec je moral ostati. Zaradi bolezni v otroški dobi je vedno bil slaboten in za svoja leta zaostal.

Tega pa gospodar ni upošteval. Koliko mu je bilo za človeka, čeprav hlapca, je dokazal na res edinstven način.

Ob slamoreznici je moral slabotni Mihec goniti sam stroj na roke. Na prošnjo, naj bi gospodar, ki je obilno nalagal, tudi pomagal na za to pripravljenem stopalu pod strojem, mu je le-ta zabrusil: »Saj si ti hlapec!« Sila, ki jo je hlapec moral uporabiti, mu je škodovala za nadaljnje življenje. A kaj je bilo to gospodarju mar!

Poleti je bilo treba pripraviti, torej nakositi krmo za 7 glav živine (5 krav in par volov). Navadno je bilo to osem velikih košev, te je moral slabotni Mihec na ramah znositi na višje ležeče posestvo in v hlev. Volov ni smel vpreči, ker ti so bili gospodarjevi in jih je bilo torej škoda. Hlapca je lahko nagnal vsak dan od hiše. Celo sosedje so se zgražali nad takim početjem.

Zaradi takih odnosov je Mihec zapustil tudi tega gospodarja. Našel si je mojstra v Šentjanu pri Dravogradu, kjer se je učil za čevljarja. Vendar je živel v pomanjkanju. Tudi sam mojster ni imel dovolj hrane, ker pač ni bilo denarja. Učenec kot doraščajoči človek je pa posebno trdo občutil to pomanjkanje.

Nekega zimskega večera, sneg je gosto naletaval, je moral Mihec iz Šentjana pri Dravogradu nositi par čevljev v Libeliče. Seveda peš, kar čez tri hribe (takrat še ni vozil avtobus). Mojster mu je naročil, naj še isti večer pride nazaj in ne brez denarja, ker mora drugi dan po blago. Mihec je korajžno korakal proti Libeličam v upanju, da bo tam dobil kos kruha. A ni bilo nič. Lačen se je vračal proti domu. Šel je že preko Dobrave pri Dravogradu, ko je občutil močno slabost. Sneg mu je segal že preko kolen. Tako je bil izmučen, da se mu je kar temnilo. Še je imel toliko moči in razuma, da naprej ne bo prišel. Vračal se je po lastni sledi proti Črnečam. Potem je šel po glavni cesti v Šentjan. Ves lačen in izmučen je prispel ob pol treh zjutraj. Vendar mu tudi tu niso imeli dati kaj za pod zob. Lačen in premražen je legel in spal do sedme ure. Takrat je

misllil, da bo vode nanosil iz vasi. Ponovno je gazil sneg. S polnimi vedri je nezavestno padel v sneg. To je videla rejenka pri tisti hiši, poklicala ljudi, ki so Mihca spravili v toplo izbo ter mu ponudili črno kavo. Ob tem je prišel do zavesti in počakal na zajtrk.

Vseeno je s trdno voljo prestal vse težave in se izučil. Prvega marca 1931 je z odličnim uspehom napravil pomočniški izpit. Še šest mesecev je ostal pri tem mojstru. Nato se je podal k drugemu mojstru v Dravogradu, zaradi pomanjkanja dela pa je tudi tam bil kmalu odpuščen. To se je tiste čase večkrat zgodilo. Zato je moral prijeti za vsako delo. Največ je delal pri zidarjih.

Pri nekem čevljarskem mojstru, kjer se mu je posrečilo spet dobiti delo v svoji stroki, je kmalu sam uvidel, da bo odveč. Nekega jutra pride na delo, ko mu mojster to naravnost pove, in še isto uro je šel. Na cesti se ozira na vse strani, kam se naj poda, da bo dobil delo. Šel je mimo materinega stanovanja in naravnost proti Libeličam. Ni nič dobil. Še se ni oglasil pri materi. Šel je v Vuhred. Tudi na tej poti ni uspel. Podal se je proti Slovenjmu Gradcu. Prav po pogovoru »s trebuhom za kruhom« je lačen hodil sem in tja, dokler ni dobil v Slovenjem Gradcu delo. Kmalu je moral spet k zidarjem. Tokrat kar v Slovenjem Gradcu. Zadnjo zaposlitev je dobil pri Veržunu na Tolstem vrhu.

Od leta 1940 dalje je delal kot čevljar. Jeseni istega leta se je poročil. Stanoval je z ženo v Šenpetru pri Dravogradu, vendar je moral leta 1941 ob prihodu nemških čet bežati v sosedov mlin, ker je artilerija takratne jugoslovanske vojske imela v bližini svoje oporišče, nemška pa je napadala iz Dravograda in z Dobrave pri Dravogradu. Celo noč sta bila z ženo v mokroti in mrazu. Drugo jutro so Šenpetr že zavzeli okupatorji. Vrnila sta se sicer domov, a zvečer spet poiskala zaklonišče pri nekem kmetu. Zaradi straha je dobila žena živčne napade in jo je mož težko pustil samo. Ni pomagala nobena prošnja, Miha je moral na delo. Najprej



Na Pohorju

na porušene dravske mostove v Dravogradu, nato še v Žvabek v elektrarno na avstrijski strani.

Medtem mu je žena zbolela in umrla. Zaradi njene matere, ki ni poznala denarja, še manj pa življskih nakaznic, je Miha zaprosil za dopust ali premestitev v domači kraj, kar mu ni uspelo. Nato je decembra enostavno samovoljno zapustil delo pri firmi Siemens-Bauunion. Novembra se je ponovno poročil s sestro pokojne žene. Stanovala sta še vedno v Šenpetru. Leta 1942 se je selil v Pameče pri Slovenjem Gradcu. Nekaj časa je še od tam hodil na delo v Dravograd.

Ker je šel samovoljno iz Žvabeka, je dobil po več mesecih priporočeno pismo od gestapa Prevalje. To pismo je dobil teden dni prepozno v roke. To zaradi tega, ker se je odselil iz Šenpetra v Pameče. Dal je to pismo županu, da mu je pokazal datum prejema. Takoj drugi dan se je podal na Prevalje. Istočasno sta se morala javiti tudi dva druga, vendar ne v isti zadevi. Ona dva je gestapo zaklenil v sosednjo sobo, medtem ko se je Miha posrečilo pobegniti. Nesrečnejša sta morala v Dachau, od koder se nista več vrnila, a Miha je srečno odnesel pete.

Končno je dobil delo kot čevljar v Slovenjem Gradcu. Pozimi 1943 je moral na operacijo. Operiral je dr. Schwarz. Pozneje čevljarskega dela ni smel opravljati zaradi velikega sedenja. Moral je v tovarno meril. Po štirih mesecih je moral v skupino tehnične pomoči v Celje. Obkleli so jih v delovne obleke ter s kamioni odpeljali v Haloze, v Leskovec. Slama, ki jim je bila dodeljena za ležišče, je bila že vsa drobna in polna bolh. Ni bilo mogoče zatisniti oči. Po treh dneh so jih odpeljali na kraj, kjer se zedinijo tri meje — hrvaška, štajerska in madžarska. Tam so postavili deset metrov visoke stolpe za stražarje. Po sedmih mesecih dela so dobili dopust od 21. decembra do 1. marca. Med tem dopustom se je Miha vključil v NOV kot čevljar in obveščevalec. Po dopustu bi se moral vrniti, a mu ni bilo do tega. Zato je dobil večkrat priporočeno pismo iz Radeč pri Zidanem mostu od komande tehnične pomoči. A Mihec je pisma zažgal, javil pa nič. Več kot leto se je tako boril, a nič ni pomagalo. Silili so ga, da bi moral kopati bojne jarko, ni se odzval. Še spomladi 1945 so ga ponovno klicali na kopanje. Tokrat mu je župan prettil, da bo drugi mesec izseljevanje naroda in bo gotovo zraven, če ne bo šel, posebno ker bo doma, v Pamečah, kopal. Zato se je končno



Tako so najmlajše zapele mamicam ob dnevu žena

Foto: B. Kajzer

le odločil. Zbirno mesto je bilo pred ob-
čino v Slovenjem Gradcu. Tam so se Nem-
ci pogovarjali, da bo transport v Ptuj.
Kamioni so bili že pripravljeni. Miha je
ravno toliko razumel nemščine, da je ta-
koj sklenil pobegniti. To se mu je tudi po-
srečilo, ker niso bili posebno zastraženi.
Vendar mu je župan odklonil izdajati ži-
vilske nakaznice. Več mesecev jih zato ni
dobil.

Ze isto pomlad se je selil v Vrhe pri
Slovenjem Gradcu. To mu je prineslo
nove sitnosti. Tistikrat se ne bi smel seliti
in se je moral zaradi tega zagovarjati na
slovenjgraški občini. Ob prijavi so namreč
ugotovili, da bi moral že prej enkrat v
vojsko. Ni šel. Na vprašanje, zakaj se po-
zivu ni odzval, je mirne duše izjavil, da
poziva sploh ni prejel. Tudi tega je zažgal.
Čeprav je bil župan le Nemeč, je vendar
priznal, da ima Miha pravico pri tistem
kmetu stanovati, ker je premalo ljudi za
delo. Bili sta tam le dve slabotni ženski
in droben pastir. Tam je dočkal dan svo-
bode. Vendar je bil kmalu vpoklican v
LM Slovenj Gradec. V Slovenjem Gradcu
in Mislinju, kjer je bil tri mesece, je moral
tudi v borbo z ustaši. Nato je zbolel in je
moral v bolnico v Slovenjem Gradcu. Ves
oslabljen od pomanjkanja hrane je tam
ležal, pravzaprav le bolj sedel na ležalnem
stolu. Bil je tako slab, da ni mogel storiti
glasu. Zdravniki in strežniki ga niso opa-
zili. Hrane tudi tam ni bilo. Šele drugi
dan, ko je prišel njegov komandir z ozeb-
lino, je ta opozoril zdravnika dr. Strnada
na tihega bolnika. Vendar tudi on ni mo-
gel drugače, kot da je Mihi priporočal
»bolovanje« doma. Ker je bil zelo slab in
je stanoval v hribih, je bila to precej
kočljiva zadeva. Vendar se je z zadnjimi
močmi privlekel do najbližje kmetije. Do-
bra gospodinja mu pa tudi ni imela kaj
drugega dati kot sveže mleko, ker so ustaši
vse odnesli. Ob mleku si je toliko opo-
mogel, da se je vedno še kakor megla pri-
vlekel na vrh k drugemu kmetu, očetu
spodnje gospodinjke. Ta je imel celo žga-
nje. Potem mu je ponudil tudi prekajeno
svinino, ki jo je imel v gozdu zakopano.
Že v poznih večernih urah se je Miha
končno privlekel domov.

Po mesecu dni bolezni je dobil razre-
šitev pri LM in je pozneje, kolikor so mu
to moči dopuščale, prvo leto pomagal do-

ma, drugo leto tudi pri sosedu. Moral bi
nazaj v tovarno meril, a si je namislil raje
v železarno Ravne. Od jeseni 1946 do po-
mladi 1947 je hodil prosjačit za delo. Apri-
la je bil ponovno pri Ivanu Kokalu, ta-
kratnem šefu kadrovskega oddelka. Tam
se je vršil sledeči pogovor: »Kaj si po
poklicu?« »Čevljar!« »Šoštarjev ne potre-
bujemo v tovarni!« »Prosim, jaz sem pri-
pravljen prijeti tudi za druga dela!« »Do-
bro si povedal, sprejeli te bomo!« Tako je
Miha 14. aprila 1947 postal član železarne
Ravne. Najprej je delal na lesnem skla-
dišču, nato pri avtotransportu, potem v
stari strugarni kot pomožni delavec. Tudi
v čistilnici se ni ustrašil dela. Od tam je
moral v livarno, nato v mehanično de-
lavnico, kjer je postal celo predelavec
transporta. Po hudi pljučnici, za katero
je ležal dva meseca, je slučajno dobil služ-
bo kot vratar. Vendar mu je tov. Homan
to delo na glavnem vhodu dodelil samo
začasno. Službovala sta tam dva stara, že
upokojena delavca po 12 ur, ker ni bilo
ljudi. Tako se je uvela tretja izmena.
Čeprav je bil Miha postavljen na to mesto
samo začasno, je vendar moral prositi se-
dem let za premestitev nazaj v obrat. Osta-
ti je moral naprej kot vratar. Vedno je

tov. Homan Mihca prepričal, da nikjer ne
bo na boljšem.

Vendar služba vratarja ni tako prijetna,
kot se vidi na prvi pogled. Natančnost
službe zahteva marsikaj, kar ne samo
delavcem, ampak tudi uradnikom ni po-
všeči. Ni se govorilo o vratarjih samo, da
so zabušantje, ki drugim denar kradejo,
ker z delom ga ne zaslužijo. Ne, vratar
je vedno v življenjski nevarnosti pred na-
padom. Ne na cesti ne v gostilni nisi varen
pred zahrbtnimi napadi. Tudi Mihca so
že večkrat napadli in ga fizično obdelali.
Neki delavec ga je udaril trikrat po glavi.
Vseeno je svojo službo nadaljeval, kot se
spodobi, vestno. Razen tega tudi ob ne-
deljah in praznikih vratar ni prost, nje-
gova služba traja naprej. Mnogo truda in
sitnosti povzročajo tudi pijanci. Vratar ne
more odgovarjati za njihovo kvaliteto
delo v tovarni, niti ne, da se bodo zdravi
in živi vrnili domov.

Tako je Miha dočkal, po petnajstih le-
tih kot vratar (vse skupaj je devetnajst
let), svoj trdo zaslužen pokoj.

Z željo, da današnja mladina svoje star-
še bolj spoštuje, ker so morali toliko pre-
živeti, ter da bi jim (mladini) ti dogodki
bili marsikdaj tudi v tolažbo, je to napisal

Miha Mlakar

Napredek zdrave dejavnosti

Delo in načrti naših tabornikov

Sredi januarja je odred »Koroških je-
klarjev« pregledal svoje delo in sprejel
smernice za naprej.

Po tečaju v začetku lanskega leta, ki so
se ga udeležili vodniki in ga uspešno opra-
vili, so prejšnja dva voda reorganizirali in
jima pridružili štiri nove, tako da je imel
odred lani naslednje vode:

na industrijski šoli »Gozdovnike« s 7
člani, na I. osnovni »Zvite lisjake« (16), na
II. osnovni »Mogočni hrast« (12) in »Vitke
ciprese« (24 čebelic), »Samorastnike« (10),
in »Viharnike« (10).

Taborniki so se udeležili turnega smuka
po Koroški, sodelovali pa so tudi pri Tito-
vi štafeti in pri proslavi na Poljani.

Tekmovalnega pohoda na Naravskih le-
dinah so se udeležili vsi vodi. Tekmovali
so v streljanju z zračno puško, v postavl-
ljanju šotorov, določevanju azimuta, v
sprejemanju Morsove abecede in v teore-
tičnih vprašanjih iz taborništv. Prvo me-
sto so osvojili »Samorastniki«. Isti vod se
je udeležil tudi postavljanja tabora v Ba-
njolah pri Puli. 18 dni trdega dela (name-
sto dopusta) je poglobilo njihove taborni-
ške izkušnje. Medvedki in čebelice so
nekaj dni taborili na Naravskih ledinah,
»Viharniki« pa pri Škofji Loki.

Pred dnevom mrtvih je 26 tabornikov
z Raven počastilo spomin padlih partiza-
nov na Pohorju in priredilo na Pungartu
orientacijski pohod. Za konec sezone je
pripravil Blaž Kajzer uspelo predavanje
z barvnimi diapozitivi o Julijskih Alpah
ter o Bolgariji in Turčiji, 5. decembra pa
so taborniki priredili mnogoboj, ki se ga
je udeležilo 36 članov, najboljši uspehi pa
sta dosegla Ivan Globočnik in mladi Stan-
ko Srčič.

V preteklem letu je bil najboljši vod
»Viharnikov«, ki je imel več kot 20 se-
stankov in je priredil skoraj vsako drugo
nedeljo izlet, njegovi člani pa so se ude-
ležili vseh akcij.

Na splošno je dosegel odred Koroških
jeklarjev precejšen napredek, saj zna sko-
raj vsak ravenški tabornik hoditi po te-
renu s pomočjo karte in kompasa ter
dajati z zastavicami sporočila v Morsovi



Sodobna kombinacija



Taborniški vigvam na Ojstrici

abecedi, dobivajo pa zaenkrat starešina in načelniki še premalo podpore ter delovnih spodbud od vodnikov.

Zato je v okvirnem delovnem programu za letošnje leto kar na prvem mestu zaveza, da je treba dobiti čim več strokovnega kadra, da bo delo odreda še kvalitetnejše. Priredili bodo ustrezna predavanja in vodniški tečaj, da bi splošno taborniško znanje dvignili na še višjo raven.

Organizirali bodo več orientacijskih pohodov in tekmovanj, ki jih bodo povezali z izlety v bližnjo in daljno okolico, vsak drugi mesec pa bodo pripravili še testiranje iz teorije za vse člane.

V okviru možnosti bodo priredili več taborjenj v domači okolici ter morda v Banjolah in v Bohinju. Še naprej bodo sodelovali pri vseh krajevnih in občinskih prireditvah, skupaj s krajevno skupnostjo Ravne na Koroškem pa bodo priredili delovno akcijo.

Zavedajo se, da jim bo k uspehom pomagala lastna pripravnost, bolj kot doslej pa bodo obveščali javnost o svojem delu tudi z dopisovanjem v svojo revijo »Tabor« in v našega »Koroškega fužinarja«.

Tabornikom želimo, da bi pod vodstvom starešine Jožeta Šulerja ter načelnikov Marjana Lačna in Zvonka Erjavca tudi letos dosegli lepe uspehe. m. k.

Ko zacvetita rumeni ženitel in rdeči volčin

Komaj se pojavijo prve kopnice na sončnih bregovih, ljudje že veselo hitijo, da bi prestregli zaželeno sončno žarke. Poslej dan za dnem odhajajo na sprehode v zatišje hribov, kjer šumi večna pesem naših gozdov.

Otroški čvīč utihne, radijska glasba zamre in nestrpna roka že seže po prvem telohu, ki je — še ves zaspan — pokukal izpod snega. Potem je vsak dan več cvetlic. Divja iva ali mačkovna prva požene drobne sive mucke, ki potem krasijo marsikatero vazo. Nekoliko pozneje se na leskovem grmu pokažejo temno rdeči cvetovi, ki jih površno oko le težko opazi. Zato pa ni mogoče prezreti Štalekarjevega hriba nad Mežico, ki se že zgodaj spomladi odene v cveteče vresje in vabi čebele na pašo, vrbje ob Meži pa se barva zelenkasto rumeno.

Prebujeno življenje se pretaka od veje do veje, od drevesa do drevesa, dokler se ne razprostire vsenaokrog pisana preproga, kakor da je mavrica na vsak cvet posebej položila nekaj svoje barve.

Pomlad seže visoko v goro, da breza in macesen vsa razigrana šušljata med seboj in komaj čakata aprilskega neurja, da se bosta zavrtela v njem. Rušavec se šopiri po snegu in vabi lovce v svoje planinsko kraljestvo.

Prišel je čas vigredi, zato stopimo tja pod skalnate police, kjer se nam klanja rumeni ženitel, in pogledajmo še v Jazbino, kjer dolgočasne grabne oživilja dehteči volčin in — praznujmo še mi! J. V.

— Moj sin je končno dokazal zrelost: napravil je šoferski izpit.

VOJAKOVO PISMO

Spoštovani sodelavci, stari in mladi fužinarji,

leto dni je minilo od takrat, ko sem zapustil svoje delovno mesto v strojnem remontu in šel tja, kamor pač pokličejo mlade fante na pomlad in jesen — k vojakom.

Po dolgem letu dni sem dobil dopust, in ko sem stopal z ravske postaje proti domu, je v meni vse igralo od veselja. Komaj sem prestopil domači prag, že so me domači in prijatelji začeli seznanjati z vsem, kar je novega zraslo v dolini ob Meži, in ko sem pozneje šel na sprehod, kar nisem mogel verjeti.

Nisem se mogel ločiti od zimskega bazena, ki je zrasel s pomočjo naših fužinarjev pod vodstvom direktorja Gregorja Klančnika.

V gramoznici so zrasli novi bloki, Meža je dobila nov most, kraj bencinske črpalke, tehniko in skulpture Forme vive.

Tudi železarno sem si ogledal in videl, da zdaj zaščitne čelade skrbijo za večjo varnost pri delu.

Vendar železarna ne pozablja tudi svojih sodelavcev-vojakov. Pošilja nam vsako številko »Koroškega fužinarja«, tako da lahko od daleč spremljamo življenje v našem kraju.

Preden sem se ločil od ravske fužine, sem vprašal nekoga sodelavca, kaj misli o razvoju kraja in železarne.

»Ja,« je rekel, »več, kolega, Ravne bodo zrasle v veliko mesto in bodo še bolj znane v svetu, kot so zdaj.«

Tako sem se vrnil nazaj v vojaško suknjo z željo, da čimprej odslužim še preostalih 170 dni.

Za konec bi še enkrat pozdravil vse sodelavce v železarni, vsem pa, ki so že ali šele bodo oblekli vojaško suknjo, želim, da bi jim dnevi potekali čim lepše.

Vaš sodelavec — sedaj zopet vojak

Vinko Gaberšek
Bosanski Brod

Literarni večeri

Vsakoletni obiski književnikov so postali pri nas lep običaj, o katerega pomenu in vrednosti smo že dosti govorili in pisali.

Bralec si nehote želi videti človeka, čigar dela bere, rad bi slišal njegovo besedo, morda celo govoril z njim. Ali je čudno, če s tistim, kar vidi in sliši, ni vedno zadovoljen? Kdo je kriv, če je celo razočaran? Bi se dalo kaj storiti, da bi bila srečanja zanesljivo uspešna?

Poizkusimo po vrsti odgovoriti na vprašanja in ugotovimo najprej, da gre v mnogih primerih za nesporazum. Človek, ki mu prebrana knjiga ugaja, si ustvari o avtorju ugodno podobo. Meni pač, da bo pisatelj, ki mu je jezik poslušen instrument, s katerim ustvari besedno umetnino, gotovo tudi dober govornik, če ne celo recitator. Pa smo tam!

Čprav so seveda izjeme, nasploh pisatelji niso gledališki igralci in mnogi celo slabo berejo. Dovolj je, da pišejo in sami smo krivi, če želimo še več.



Pisatelj Boris Pahor v Kotljah

Kaj bi bralci radi slišali na literarnem večeru? Gotovo vsakdo kaj drugega. Ta zanos, drugi pretresljivo pesem, ta udarno, drugi duhovito, morda zbadljivo prozo. Morda kratek, dramatičen dialog, ta živo, aktualno temo iz sodobnosti, on odlomek iz avtorjeve najboljše knjige. Da vsem ni mogoče ustreči, je jasno.

Dodajmo prostorno dvorano, v kateri sedi kakih 40 ljudi, okoli njih pa samevaljo vrste praznih stolov — in vsi pogoji za nelagodno vzdušje so tu.

Dve možnosti imamo, da se temu izognemo:

- ali sprejmemo to, kar nam pisatelji sami ponudijo,
- ali vplivamo nanje, da nam dajo to, kar želimo.

Pripravimo torej prihodnjič bodisi literarni bodisi debatni večer v manjšem intimnejšem prostoru — v klubu, v študijski knjižnici. Lahko tudi kombinirano: domači igralci naj bero odlomke, navzoči avtorji pa naj razložijo nastanek del.

Predvsem pa ne pozabimo — vsako leto so pisatelji pravzaprav gostje naših mladih in najmlajših, v prvi vrsti prihajajo k nam zaradi njih in jih doslej še niso razočarali. m. k.

Sodobna punčka

Mala Mimica je šla s staro mamo v cerkev. Nekaj časa je zavzeto opazovala rdečo večno luč, potem pa je pocukala staro mamo za rokav: »Babica, ko bo lučka zelena, pa lahko greva!«

Redakcija te številke je bila zaključena 13. aprila 1966.

★

Izdaja upravni odbor Železarne Ravne — Ureja uredniški odbor: Alojz Breznikar, Jože Delalut, Franc Golob, Ivo Kohlenbrand, Marjan Kolar, Dušan Miller, Peter Orožen, Jože Sater, inž. Mitja Šipek — Odgovorni urednik — Marjan Kolar — Tel. int. 304 — Tisk: CP Mariborski tisk, Maribor.