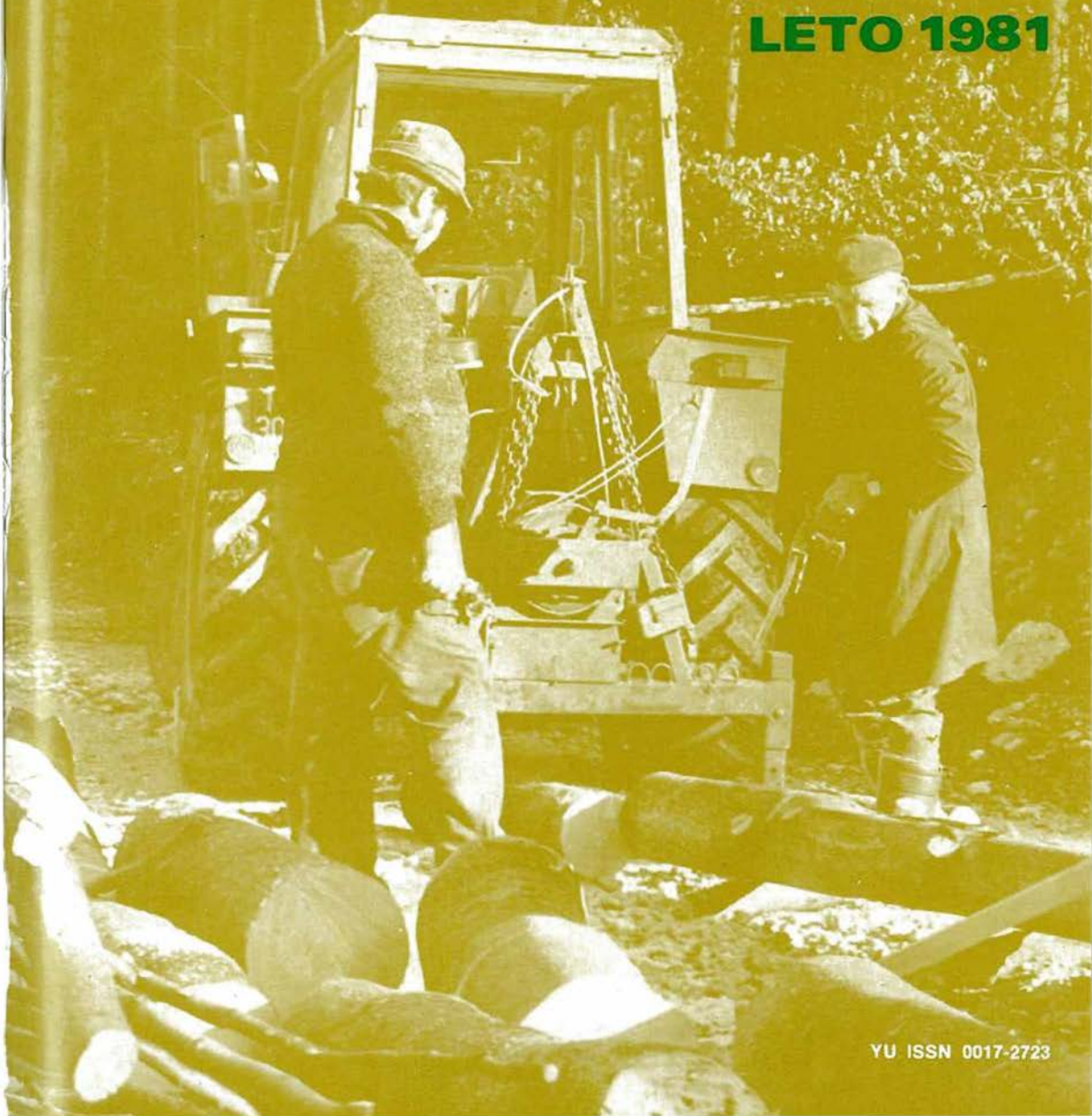


Gozdarski vestnik

7-8

LETO 1981



Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1981 • LETNIK XXXIX • ŠTEVILKA 7—8
p. 313—360

Ljubljana, julij 1981

VSEBINA — INHALT — CONTENTS

- Srečko Dobljekar 313 Poročilo o delu in nadaljnjih nalogah Splošnega združenega gozdarstva Slovenije
- Anton Prijatelj 318 Invalidnost in poklicna obolelost gozdnih delavcev
Invalidity and professional illnesses of forest workers
- Mario Kocijančič 327 Bolezni traktoristov v gozdarstvu
Krankheiten der Traktoristen im Forstwesen
Illnesses affecting tractor drivers in forestry
- Pavle Kumer 335 Socialne razmere in poškodbe traktoristov v gozdarstvu
Soziale Verhältnisse und Beschädigungen der Schlepperfahrer im Forstwesen
Social conditions and injuries of tractor drivers in forestry
- Anton Gregorič 343 Možnosti izvajanja ergonomskih zahtev v praksi
- Jože Podlogar 345 Zimska sečnja na Pokljuki
- Jože Skumavec 352 Posvetovanje o računalništvu v gozdarstvu in lesarstvu
- 354 Strokovni obiski
- 356 Književnost
- 357 Iz domače in tuje prakse
- 359 Društvene vesti

Gozdarski vestnik izdaja
Zveza inženirjev in tehnikov
gozdarstva in lesarstva
SR Slovenije

Uredniški svet:

Marjan Trebežnik, predsednik
mgr. Boštjan Anko
Branko Breznik
Janez Černač
Rozka Debevc
Hubert Dolinšek
Viljem Garmuš
dr. Franc Gašperšič
Marjan Hladnik
Marko Kmecl
Vitomil Mikuletič
mrg. Franjo Urleb

Uredniški odbor:

mgr. Boštjan Anko
dr. Janez Božič
Branko Breznik
Marko Kmecl
dr. Amer Krivec
dr. Dušan Mlinšek
dr. Iztok Winkler

Odgovorni urednik

Editor in chief

Marko Kmecl, dipl. inž. gozd. oec.

Uredništvo in uprava

Editors' address
YU 61000 Ljubljana
Erjavčeva cesta 15
Žiro račun — Cur. acc.
50101-678-48407

Letno izide 10 števil
10 issues per year

Letna naročnina 210 din
Za ustanove in podjetja 700 din
za študente 120 din in
za inozemstvo 420 din

Ustanoviteljici revije sta Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije ter Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije.

Poleg njiju denarno podpira izhajanje revije tudi Raziskovalna skupnost Slovenije.

Po mnenju republiškega sekretariata za prosveto in kulturo (št. 421-1/74 z dne 13. 3. 1974) za GV ni treba plačati temeljnega davka od prometa proizvodov.

POROČILO O DELU IN NADALJNJIH NALOGAH SPLOŠNEGA ZDRUŽENJA GOZDARSTVA SLOVENIJE*

Poročilo o vlogi in delu Splošnega združenja gozdarstva Slovenije v 1980. letu sovпада z iztekom drugega leta, odkar je bilo ustanovljeno naše združenje v sedanji obliki. To pomeni, da smo še v obdobju, ko je poleg vsakoletne ocene naše uspešnosti, potrebna tudi ponovna presoja ali aktivnost in vloga združenja poteka v skladu z začrtano usmeritvijo.

Ob prvem takšnem preverjanju na lanskoletnem zasedanju skupščine, je bila ocena delegatov o delu Združenja v 1979. letu v splošnem pozitivna. Izredno zahtevni in zaostreni pogoji gospodarjenja v 1980. letu in še zlasti sedanja stabilizacijska prizadevanja pa zahtevajo ponovno vsestransko in kritično presojo naše aktivnosti, ker bomo le na tej osnovi lahko realno oblikovali naše bodoče naloge.

V ta namen se spomnimo programske usmeritve ter na cilje in naloge našega združenja, ki jih je naša skupščina sprejela na svojem prvem zasedanju in sicer skladno z delovnim področjem in vlogo, ki jo je splošnim združenjem namenil zakon o združevanju OZD v splošna združenja in gospodarske zbornice. Osrednje naloge, ki naj bi jih združeno delo v gozdarstvu usklajevalo in reševalo znotraj svojega splošnega združenja in celotne aktivnosti zbornice, so v povzetku naslednje:

1. Vsestranska aktivnost in sodelovanje s Samoupravno interesno skupnostjo za gozdarstvo SR Slovenije pri oblikovanju temeljnih razvojnih smeri gozdarstva ter pripravi srednjeročnega plana gospodarjenja z gozdovi in urejanja lesno bilančnih razmerij v naslednjem planskem obdobju 1981–1985.

2. Sprotno spremljanje izvajanja sedanjega srednjeročnega plana razvoja gozdarstva za obdobje 1976–1980 ter sprejemanje ukrepov za odpravo nastalih neskladnosti in učinkovitejše izvajanje načrtanih razvojnih usmeritev.

3. Nadaljnje utrjevanje samoupravnega organiziranja združenega dela v gozdarstvu, v skladu z določili ustave in zakona o združenem delu.

4. Obravnavanje ter oblikovanje mnenj in predlogov ob pripravi in spremembah zakonskih in drugih predpisov, ki se neposredno ali posredno nanašajo na gospodarjenje z gozdovi.

5. Nadaljevanje že uvedene in preizkušene prakse sprotne spremljave in analitične presoje ekonomskega položaja gozdnogospodarskih organizacij in gozdarstva v celoti v primerjavi s predelavo lesa in celotnim gospodarstvom Slovenije.

6. Nadaljnje spremljanje in proučevanje razmer na domačem in tujih lesnih tržiščih ter oblikovanje stališč in predlogov na tej osnovi; večje upoštevanje dejanskih tržnih razmer pri spreminjanju cen po sedaj veljavnem postopku, kakor tudi uveljavljanje enotnih zahtev združenega dela za čimprejšnjo odpravo sedanjih neskladnosti in pomanjkljivosti v politiki cen.

* Poročilo je bilo prebrano delegatom skupščine Splošnega združenja gozdarstva Slovenije, ki je bila dne 4. 6. 1981 v Ljubljani.

7. Prizadevanje za čimprejšnji prehod od sedanjih neskladnih in nevzdržnih censkih odnosov na trajnejše oblike sodelovanja z lesnopredelovalno industrijo na družbenoekonomskih osnovah skupnega prihodka.

8. Trajneše sporazumevanje in medsebojno povezovanje tudi na drugih področjih, kadar gre za prioriteto preskrbo z lesno surovino in skupne naložbe za krepitev domačega surovinskega zaledja, ali če to zahteva skladnejši razvoj in ureditev notranjih odnosov v gozdarstvu.

9. Prizadevanje za večjo produktivnost dela in razvoj tehnologije v vseh dejavnostih gozdarstva na osnovi že uvedenih in preizkušenih oblik medsebojnega sodelovanja članov združenja in s strokovno pomočjo znanstvenih in raziskovalnih institucij s področja gozdarstva.

10. Sodelovanje s Posebno izobraževalno skupnostjo za gozdarstvo pri razvijanju vseh aktivnosti s področja kadrovske politike in strokovnega izobraževanja.

ad 1. Prizadevanja za čimbolj realen in konstruktiven pristop k oblikovanju razvojnih smeri in pripravi srednjeročnega plana gozdarstva v obdobju 1981–1985 so vsekakor v ospredju aktivnosti našega združenja ves čas po njegovi ustanovitvi. To tematiko je pozorno obravnavala že skupščina v preteklem letu, ko so delegati sprejeli razvojno usmeritev v temeljih plana gozdarstva v obdobju 1981–1985, ki jih je predlagala SIS za gozdarstvo SR Slovenije. Predhodna prizadevanja našega združenja za uskladitev predlagane republiške razvojne koncepcije s predvidevanji na ravni gozdnogospodarskih območij, so že v začetku pripeljala do maksimalno usklajenih stališč. Seveda pa bo proces planiranja zaključen šele po sklenitvi samoupravnih sporazumov o temeljih plana gozdnogospodarskih območij in z njihovo uskladitvijo z družbeno verificirano republiško razvojno projekcijo. Planska predvidevanja naj temeljijo na pozitivnih dosežkih in izkušnjah iz dosedanjega razvoja ter celoviti razčlenitvi vseh pogojev in ukrepov organizacijske, ekonomske, strokovno-tehnične, pa tudi institucionalne narave, ki pogojujejo načrtovanje in uresničevanje razvojnih ciljev. Okvir za takšen celovit pristop je dan že v akcijskem programu o pripravi in uresničevanju srednjeročnega plana gozdarstva 1981–1985, ki ga je naše združenje v preteklem letu pripravilo in so ga udeleženci v celoti sprejeli, vendar pa do njegovega sistematičnega izvajanja zaradi pomanjkljive koordinacije doslej žal še ni prišlo.

Ad 2. Spremljanju izvajanja planov posvečamo v gozdarstvu veliko pozornost, saj takšno aktivnost, poleg drugih razlogov, zahteva tudi gozdnogospodarsko načrtovanje, ki predstavlja eno od temeljnih prvin strokovnega ravnanja z gozdovi. S sprotno spremljavo obvez s področja gojenja in izkoriščanja gozdov, zagotavljamo trajnost njihove ohranitve in krepitev, ugotavljamo pa tudi neskladnosti, ki z vidika splošne družbene zainteresiranosti za gozdove, zahtevajo ustrezne ukrepe. Učinkovita in koristna oblika sprotne spremljanja planskih zadolžitev je vsakoletna analiza SIS za gozdarstvo SR Slovenije, ki vsebuje vrsto soodvisnih in primerjalnih kazalcev za ugotavljanje in analitično presojo razvojnih trendov. Takšna analiza je tokrat še posebno pomembna, ker omogoča vsestransko presojo razvojnih gibanj v celotnem preteklem srednjeročnem planskem obdobju in na tej osnovi realno oblikovanje bodočih razvojnih ciljev.

Pojasnila glede ugotovljenih negativnih tendenc v preteklem in letošnjem letu, naj bi služila kot gradivo za širši posvet o problematiki gozdarstva pri izvršnem svetu Skupščine SR Slovenije. V ta namen smo v gradivu skušali analitično in dokumentirano osvetliti pogoje dosedanjega in tudi bodočega razvoja gozdarstva, z objektivnim prikazom subjektivnih razlogov za nastale neskladnosti ter razčlenitvijo pogojev in rešitev, ki pa presegajo gozdarski okvir. V gradivu so nakazane tudi konkretne rešitve in predlogi, ki zagotavljajo nadaljnji

razvoj gospodarjenja z gozdovi v skladu z družbeno verificirano razvojno usmeritvijo. Prav s tega vidika pa si gozdarstvo od razprave pri izvršnem svetu, ob lastni maksimalni angažiranosti, obeta polno razumevanje in podporo pri izvajanju družbenogospodarsko izredno zahtevnih zadolžitvev.

Ad 3. Utrjevanje samoupravne organiziranosti združenega dela predstavlja sicer našo zelo pomembno stalno nalogo, ki pa po izkušnjah v preteklih letih že postopoma prehaja v naslednjo fazo, ugotavljanje rezultatov iz nastalih samoupravnih odnosov. S tega vidika smo to nalogo, katere nosilec je RO sindikata, že preteklo leto uvrstili med eno osrednjih točk akcijskega programa. Vendar bo že predložene teze zadevnega samoupravnega sporazuma potrebno še podrobneje proučiti in bolj prilagoditi specifičnim pogojem gospodarjenja z gozdovi, predvsem v iskanju odgovora na vprašanje, ali je v območnih gozdno-gospodarskih delovnih organizacijah, ob njihovi sedanji notranji organiziranosti, še ohranjena vloga gozdnih gospodarstev kot subjektov in nosilcev gospodarjenja z vsemi gozdovi znotraj integralnih in nedeljivih enot gozdnogospodarskih območij? Z drugimi besedami gre za vprašanje, ali je v pravicah in pristojnostih centralnih organov upravljanja v območjih še v zadostni meri upoštevana in zagotovljena ingerenca odločanja in ukrepanja o tistih nalogah, ki izhajajo iz širšega splošnodružbenega pomena gozdov, med kakršne v sedanjem obdobju planiranja prav gotovo sodi tudi usklajevanje planskih predvidevanj v gozdnogospodarskih območjih z družbeno verificirano republiško razvojno usmeritvijo.

Ad 4. Pri sprejemanju zakonskih in drugih predpisov moramo sodelovati zaradi dejstva, ker predstavlja gozdarstvo svojevrstno družbenogospodarsko področje, ki zahteva poleg ustrezne organiziranosti tudi specifičnim pogojem v tej dejavnosti prilagojeno sistemsko ureditev. Zato je združenje tudi v preteklem letu spremljalo izdajo vseh predpisov, ki se posredno ali neposredno nanašajo na gozdarstvo ter k njim dajalo pripombe in predloge. Sodelovalo je tudi pri oblikovanju sprememb in dopolnitev zakona o gozdovih, seveda v okviru novih pogojev in možnosti.

Ad 5. Že uvedena praksa analitske spremljave ekonomskega položaja gozdarstva, je članom združenja tudi v preteklem letu omogočala medsebojno primerjavo v uspešnosti poslovanja, kakor tudi spremljanje ekonomske zmogljivosti gozdarstva kot celote. Analiza ekonomskega položaja gozdarstva koristno dopolnjuje spremljanje fizičnega in vrednostnega obsega temeljnih planskih kazalcev, ki jih vsako leto zbira in analizira SIS za gozdarstvo.

Ad 6. Tudi spremljanje gibanja dejanskih cen gozdnih sortimentov gozdno-gospodarskim organizacijam zelo koristi, saj jim takšne kvartalne analize združenja, zaradi povsem neuporabne in pomanjkljive statistične spremljave uradno odobrenih cen, služijo kot edina osnova za preučevanje realnih razmer na lesnem tržišču in oblikovanje ustrezne politike cen. Prav na osnovi dokumentiranih podatkov o dejanskih razmerah na lesnem tržišču so bile konec preteklega leta za gozdne sortimente, po skoraj triletni zamrznitvi, odobrene nove cene, skladne s tržnimi razmerami in usklajene z že prej spremljenimi cenami proizvodov lesne industrije.

Seveda pa se z ureditvijo razmer na lesnem tržišču povečuje tudi obveznost gozdarstva za rednejšo oskrbo z lesno surovino; raste pa tudi družbena odgovornost pri vzdrževanju dogovorjenih cen.

Ad 7. Legalizacija tržnih cen gozdnih sortimentov bo poleg nadaljnje krepitve ekonomskega položaja gozdarstva omogočila tudi učinkovitejši prehod od dosedanjih neskladnih in nevzdržnih censkih odnosov, na trajnejše oblike sodelovanja na družbenoekonomskih osnovah skupnega prihodka. V zvezi s tem pa bo

treba delitvena razmerja v že sklenjenih dohodkovnih odnosih z lesno industrijo preoblikovati in uskladiti s kriteriji in merili iz novega zakona o politiki cen. Prav tako bo treba dopolniti in na novi osnovi obnoviti že iztekli samoupravni sporazum z industrijo celuloze in papirja, k čemer pa bo možno pristopiti šele po končanem uskladištenem postopku planskih obvez za naslednje srednjeročno plansko obdobje.

Ad 8. V preteklem letu uvedeno sodelovanje s TAM Maribor, je bilo uspešno zaključeno s sklenitvijo samoupravnega sporazuma o medsebojnih dobavah lesa in tovornih vozil. V teku je tudi izvajanje letošnjega dogovora. V zamudi pa je še izvedba ene od zelo pomembnih nalog akcijskega programa. To je uskladitev drevesničarskih kapacitet z dolgoročnimi potrebami po saditvenem materialu. V teku je še usklajevanje strokovnih izhodišč in stališč, ki naj služijo kot osnova za sklenitev ustreznega samoupravnega sporazuma med gozdnogospodarskimi organizacijami in semenarno Mengeš.

Ad 9. Intenzivnejše izkoriščanje naših gozdov, ob hkratni krepitvi njihovega proizvodnega potenciala, je v naslednjem srednjeročnem planskem obdobju naša temeljna zadalžitev, ki bo zahtevala maksimalna prizadevanja za večjo produktivnost in razvoj tehnologije v vseh dejavnostih gozdarstva, ob kreativnem sodelovanju in strokovni pomoči gozdarskih znanstvenih in raziskovalnih inštitucij. Zato je naše združenje problematiki znanstvenoraziskovalnega dela v preteklem letu, ko so se pojavile nekatere neskladnosti in slabosti v sedanji organiziranosti obeh inštitucij, ki se ukvarjata z raziskovalnim delom, posvetilo vso pozornost. Po daljših razpravah in vsestranski izmenjavi mnenj vseh zainteresiranih dejavnikov so bila skupaj oblikovana in sprejeta »uskklajena stališča in predlogi glede organiziranosti znanstvenoraziskovalne dejavnosti v gozdarstvu«, ki jih je obravnaval tudi izvršilni odbor našega združenja ter jih ocenil kot koristno in vsestransko sprejemljivo osnovo za skladnejši in učinkovitejši razvoj raziskovalnega dela.

Ad 10. Na področju kadrovske problematike in strokovnega izobraževanja je gozdarstvo že vrsto let vsestransko aktivno, tako tudi v preteklem letu. Kontinuiteta takšne izredno intenzivne izobraževalne politike bo ugotovljena z vključitvijo posebne izobraževalne skupnosti za gozdarstvo v Splošno združenje gozdarstva Slovenije.

Poleg kratkega prikaza temeljnih aktivnosti, ki sodijo v delovno področje našega in splošnega združenja sploh, ter aktivnosti strokovnih odborov in komisij združenja, je za opredelitev vloge in uspešnosti združenja treba navesti tudi nekatere občasne ali stalne naloge, ki jih združenje opravlja v skladu z Interesi in zahtevami svojih članov:

- financiranje in sodelovanje pri izdelavi strokovnega elaborata o kriterijih in merilih za oblikovanje cen gozdnih sortimentov v skladu z določili novega zakona o politiki cen;
- financiranje načrtov za tipske propuste pri gradnji gozdnih cest;
- sodelovanje in sofinanciranje aktivnosti pri vzdrževanju in popularizaciji slovenskega dela (Ciglarjeva pot) evropske pešpoti;
- sofinanciranje posodobitve gozdarskega oddelka TMS v Bistri;
- koordinacija in strokovna pomoč pri organizaciji republiških in zveznih tekmovanj gozdnih delavcev;
- organizacija skupnega financiranja izgradnje dijaškega doma v Gozdarskem šolskem centru v Postojni;
- koordinacija pri izvajanju solidarnostne akcije gozdarstva v Brkinih.

Čeprav lahko govorimo o uspešnem delu našega združenja, to seveda ne pomeni, da smo lahko z obsegom navedenih aktivnosti v celoti zadovoljni. Pri tem moramo upoštevati, da se z razvojem našega družbenogospodarskega sistema, pristojnosti odločanja in ukrepanja o gospodarskih tokovih vse bolj prenašajo na neposredne subjekte gospodarjenja, s čimer se vloga in pomen asociacij združenega dela načrtno, včasih pa tudi prekomerno in neupravičeno zožuje. V kolikor bi ocenili, da se slednje nanaša tudi na decentralizacijo upravljanja znotraj gozdnogospodarskih območij, kakor tudi v gozdarstvu kot celoti, bi se morali spomniti in v večji meri upoštevati, da je bila ob izvajanju decentralizacije močno poudarjena tudi nujnost in potreba vse večjega sodelovanja in usklajevanja interesov združenega dela na vseh ravneh njegove organiziranosti. V specifičnih pogojih gozdarstva je bila ob ustanovitvi našega združenja takšna potreba še posebej poudčrtana!

Ocena vloge in dela našega združenja pa ne bi bila popolna, če ne bi ob izteku dosedanjega srednjeročnega plana, ko so nam že na razpolago vsi potrebni kazalci, hkrati realno in objektivno ocenili dosedanje dosežke in izkušnje uporabili pri izvajanju naših nalog v naslednjem planskem obdobju, v katerega vstopamo.

Z izvajanjem planskih obvez v obdobju 1976–1980 smo v poprečju vsekakor lahko zadovoljni, saj je v primerjavi s prejšnjo dolgoletno stagnacijo dosežen vzpodbuden napredek, tako na področju izkoriščanja gozdov, kakor tudi glede krepitve njihove reprodukcijske sposobnosti. Skladno s planskimi predvidevanji se postopoma izboljšuje tudi ekonomski položaj gozdarstva.

Z druge strani pa so težko razumljiva in kritične obravnave vredna negativna gibanja v preteklem letu, ki se tudi letos nadaljujejo. Pojasnila in vzroke smo razložili v gradivu, ki smo ga predložili republiškem upravnemu organu. Pri tem nam ni šlo za iskanje opravičila za vsako ceno, pač pa za objektivno in realno presojo, ki jo od nas terja strokovna zavest in širša družbena odgovornost. Zato smo poleg nekaterih občasnih ali globljih ovir, izločili iz presoje razlage ekonomske narave, ker v primerjavi s preteklim obdobjem, neizvrševanje naših obvez ne moremo več opravičevati z neustreznimi materialnimi pogoji ob izboljšanjem ekonomskem položaju gozdarstva in še zlasti zaradi vse večje pripravljenosti porabnikov lesa za sovlaganja v krepitev gozdnosurovinskega zaledja.

To seveda ne pomeni, da gozdarstvo kot delovno intenzivna panoga z nizko stopnjo akumulativnosti lahko sama pokriva vse potrebe svojega razvoja in da materialna soudeležba vseh drugih zainteresiranih ni več potrebna. Gre za izredno zahtevno in vsestransko objektivno presojo, v kakšnem maksimalnem obsegu lahko gozdnogospodarske organizacije same zagotovijo svoj delež v družbenem razvoju, upoštevajoč pri tem dejstvo, da bi odtegotovanje lastnih sredstev, ker je dovolj drugih virov, destimulativno vplivalo na pripravljenost drugih zainteresiranih za sovlaganja v gozdove.

Razreševanje tega vprašanja predstavlja enega od temeljnih pogojev za uresničevanje predlaganega razvojnega koncepta, ki intenzivnejše izkoriščanje gozdov pogojuje z ustrezno večjimi vlaganji v krepitev reproduktivne sposobnosti gozdov. Iskanje optimalnih strokovnih rešitev za izvedbo te naloge bo zahtevalo razjasnitev nekaterih še odprtih vprašanj in neusklajenih stališč, ob maksimalnem aktiviranju vseh strokovnih sil.

Poleg naših lastnih zadolžitev pa bo uresničitev načrtanih razvojnih ciljev odvisna od nekaterih rešitev in ukrepov, ki presegajo možnosti in okvir gozdarstva in zahtevajo širšo družbeno presojo in podporo, ki jo pričakujemo iz razprave o predlogih, navedenih v »Informaciji o razvojnih trendih gozdarstva«.

Srečo Dobljekar, dipl. inž., predsednik združenja

INVALIDNOST IN POKLICNA OBOLELOST GOZDNIH DELAVCEV

Anton Prijatelj (Nova Gorica)*

Prijatelj, A.: Invalidnost in poklicna oboležnost gozdnih delavcev. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 7—8, str. 318—326. V slovenščini.

Primerjalno so prikazane zdravstvene obremenitve gozdnih delavcev s podatki za vso Slovenijo. Primerjalno so prikazane tudi posledice teh obremenitev. Predstavljena je metoda ocenjevanja poklicnih bolezni v gozdarstvu. Avtor zaključuje z oceno stanja in ukrepov za izboljšanje sedanjega stanja.

Prijatelj, A.: Invalidity and professional illnesses of forest workers. *Gozdarski vestnik*, 39, 1981, 7—8, pag. 318—326. In Slovene.

The paper presents the impacts on the health condition of forest workers and their consequences with respect to the total territory of Slovenia. It demonstrates the method of assessment of professional illnesses in the forestry. Concluding, the author gives the assessment of the state and measures to improve the present situation.

1. Uvod

Največkrat mislimo pod delom v gozdarstvu na delo gozdnega delavca sekača. Dandanašnji pa so v gozdu tudi mnogi drugi delavci, ki sodelujejo v delovnem procesu kot traktoristi, vozniki težke gradbene mehanizacije in drugi.

Čeprav število zaposlenih delavcev, ki delajo v gozdarstvu, ni veliko, strokovnjaki medicine dela stalno spremljajo njihovo zdravstveno ogroženost.

Tako je bila že na drugem jugoslovanskem kongresu medicine dela leta 1967 v Splitu druga kongresna tema: »Medicina dela v kmetijstvu in gozdarstvu« (5). V tej kongresni temi je bilo 17 referatov iz gozdarstva. Že leta 1966 so organizirali tridnevno posvetovanje, in sicer sekcija medicine dela Slovenskega zdravniškega društva, sekcija medicine dela Zbora liječnika Hrvatske ter Zvezi inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije Slovenije in Hrvatske. Na strokovnem posvetovanju so obdelali delo in življenje gozdnega delavca s tehničnega in zdravstvenega stališča pa tudi nevarnosti, ki prežijo nanj pri delu (6).

Uvodna tema IV. Jugoslovanskega kongresa medicine dela 1975. v Sarajevu je bila tudi posvečena medicini dela v lesni industriji in gozdarstvu. Na tem kongresu je bilo poleg uvodnega referata (7) še 11 referatov s področja varstva pri delu gozdnega delavca (8).

Ker pa so pri vseh zdravstvenih in tehničnih ukrepih posebej poudarili tako težko delo kakor tudi nevarnosti pri gozdnem delu, je 1972. leta Institut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana, s podporo Zvezne gospodarske zbornice naročil in organiziral strokovno delo: Beneficirana delovna doba v gozdarstvu. Zbral je ekipo zdravnikov specialistov medicine dela, psihologe, strokovnjake za varstvo pri delu in tudi strokovnjake gozdarje, ki so izredno studiozno obdelali področje zdravstvenega in tehničnega varstva delavca gozdarja, njegove obremenitve na delovnem mestu (9).

* Mag. sc. A. P., dr. med., Nova Gorica, 65000 Nova Gorica, YU.

Dve leti zatem, leta 1974, je Institut za medicino dela pri Kliničnem centru v Ljubljani izdal publikacijo: Standardi preventivnih zdravstvenih pregledov delavca. Ta publikacija je imela kot prvi dodatek oziroma posebni dodatek: Standard preventivnega pregleda gozdnega delavca-sekača. Temu dodatku pa naj bi sledili tudi standardi pregledov delavcev vseh ostalih strok (10).

Tako lahko ugotavljamo, da je bilo že pred nekaj leti izmerjeno delo gozdnega delavca s stališča fiziologije dela. Ugotovitve teh meritev o delu gozdnega delavca-sekača so naslednje:

- delo je fizično težko,
- nefiziološke drže,
- odvisnost od vremena,
- vibracije in
- ropot pri delu z motorno žago.

2. Negativni kazalci zdravja

Med negativne kazalce zdravja prebivalstva, zlasti aktivnega prebivalstva-delavcev, torej tudi delavcev, ki delajo v panogi gozdarstva, štejemo:

- začasna nezmožnost za delo zaradi bolezni,
- začasna nezmožnost za delo zaradi poškodb tako na delovnem mestu kot zunaj njega,
- poklicne bolezni, invalidnost.

2.1. Začasna nezmožnost za delo zaradi bolezni

Začasna nezmožnost za delo zaradi bolezni ali kot jo navadno imenujemo »bolovanje« ni vedno samo izraz delavčevega zdravstvenega počutja, ampak mora zdravnik, ki ocenjuje to bolezen, upoštevati vsaj še delovno mesto, težavnost dela. Kastelic je v svojih izčrpnih študijah (11) dokazal, da na začasno nezmožnost za delo vpliva vsaj 30 dejavnikov med katerimi so bolezen sama, delovno mesto, pa tudi zdravnik ni nepomemben dejavnik.

V študiji, ki obravnava bolezni od leta 1962 do 1964, je Kastelic ugotovil (11), da je gozdarstvo na 15. mestu po številu izgubljenih delovnih dni na zavarovanca.

Začasna nezmožnost za delo zaradi bolezni, poškodbe pri delu in zunaj dela, poroda in nege v SR Sloveniji v letih od 1967 do 1976

Leto	Število zavarov.	Število bolnikov	Število bol. dni	Bol. na 100 zav.	Dni na enega bolnika	Dni na enega zavarovanca
1967	556.623	440.672	8.685.505	79,17	19,71	15,60
1968	563.318	478.256	8.871.826	84,90	18,55	15,75
1969	586.093	557.576	9.697.873	95,13	17,39	16,55
1970	611.865	512.350	9.797.783	83,74	19,12	16,01
1971	643.548	572.165	10.397.203	88,91	18,17	16,16
1972	667.779	630.904	11.133.820	94,48	17,66	16,67
1973	689.533	645.060	11.327.826	93,55	17,56	16,43
1974	720.498	705.758	12.151.504	97,95	17,22	16,87
1975	756.086	780.014	13.281.692	103,17	17,03	17,57
1976	780.920	812.808	13.671.564	104,08	16,82	17,51

**Število delavcev začasno nezmožnih za delo v gozdarstvu SR Slovenije
od 1967 do 1976**

Leto	Število zavarov.	Število bolnikov	Število bol. dni	Število bolnikov na 100 zavar.	Število dni na enega bolnika	Dni na enega zavarovanca
1967	8.133	6.571	141.205	80,79	21,49	17,36
1968	7.498	6.732	136.336	89,78	20,25	18,18
1969	7.127	7.296	146.888	102,37	20,13	20,61
1970	7.687	6.542	132.530	85,11	20,26	17,24
1971	7.548	6.567	130.344	87,03	19,85	17,27
1972	7.479	6.836	131.141	91,40	19,18	17,53
1973	7.354	6.903	126.166	93,87	18,28	17,15
1974	7.042	6.909	125.816	98,11	18,21	17,86
1975	7.081	7.618	136.994	107,58	17,98	19,35
1976	7.670	7.814	128.908	101,88	16,50	16,81

Pač pa je posebej zanimivo, da je gozdarstvo na 4. mestu po izpadu delovnih dni zaradi poškodb pri delu in na 7. mestu po številu izpada dni zaradi boleznih gibal.

**Izguba delovnih dni na aktivnega zavarovanca povprečno v letih 1962—1963—1964
za SR Slovenijo in gozdarstvo po vzrokih**

SR Slovenija		Gozdarstvo	
1. Poškodbe pri delu	2,35	1. Poškodbe pri delu	3,67
2. Poškodbe izven dela	1,81	2. Bolezni kosti in gibal	2,10
3. Bolezni kosti in gibal	1,77	3. Poškodbe izven dela	1,68
4. Bolezni dihal	1,54	4. Bolezni prebavil	1,34
5. TBC	1,47	5. Bolezni dihal	1,23
6. Bolezni prebavil	1,37	6. TBC	1,22
7. Gripozna obolenja	1,16	7. Gripozna obolenja	1,07
8. Psihične motnje	0,76	8. Bolezni srca in ožilja	0,78
9. Bolezni srca in ožilja	0,69	9. Bolezni kože in podkožja	0,56
10. Bolezni kože in podkožja	0,60	10. Org. bolezni živč. sistema	0,46
11. Org. bolezni živč. sistema	0,52	11. Psihične motnje	0,46
12. Bolezni nosečnosti	—	12. Bolezni ledvic	0,34

Število nesreč pri delu v SR Sloveniji v letih 1967—1976

Leto	Število zavarov.	Število nesreč	Število bol. dni	Štev. nesreč na 100 aktivnih zavarov.	Štev. bol. dni na eno nesrečo	Štev. dni na 1 zavarov.
1967	556.623	40.163	880.696	7,22	21,93	1,58
1968	563.318	41.628	921.831	7,39	22,14	1,64
1969	586.093	44.253	1.020.681	7,55	23,06	1,74
1970	611.865	46.197	1.050.861	7,55	22,75	1,72
1971	643.548	48.317	1.104.828	7,51	22,87	1,72
1972	667.779	48.531	1.073.970	7,27	22,13	1,61
1973	689.533	47.842	1.096.832	6,94	22,93	1,59
1974	720.498	46.775	1.082.888	6,49	23,15	1,50
1975	756.066	44.720	1.041.105	5,91	23,28	1,38
1976	780.920	42.099	953.982	5,39	22,66	1,22

V naslednji Kastelčevi študiji (12), ki obravnava leti 1972–1973, je gozdarstvo prišlo že na peto mesto po številu izgubljenih dni na enega zavarovanca.

Kocijančič (13) pa je ugotovil, da je v letih 1960 do 1970 bolezní v gozdarstvu glede na število obolelih na 100 zaposlenih veliko večje, ravno tako je v gozdarstvu veliko večje število izgubljenih dni na aktivnega zavarovanca kot v ostalih panogah. Tako je bilo v teh letih v gozdarstvu število nezmožnih za delo na 100 aktivnih zavarovancev po ugotovitvah Kocijančiča na drugem mestu.

Število nesreč pri delu v gozdarstvu v SR Sloveniji v letih 1967–1976

Leto	Število zavarov.	Število nesreč na delu	Število bol. dni	Štev. nesreč na 100 aktivnih zavarov.	Število dni na eno nesrečo	Štev. dni na 1 zavarov.
1967	8.133	1.213	33.610	14,92	27,70	4,13
1968	7.498	1.150	30.111	15,34	26,18	4,02
1969	7.127	1.076	31.472	15,09	29,24	4,42
1970	7.687	1.132	30.436	14,73	26,88	3,96
1971	7.546	1.035	32.870	13,72	31,75	4,36
1972	7.479	1.002	29.835	13,40	29,77	3,99
1973	7.354	940	26.331	12,78	28,01	3,59
1974	7.042	842	23.703	11,96	28,15	3,36
1975	7.081	788	24.613	11,13	31,23	3,46
1976	7.670	795	21.690	10,36	27,28	2,83

Če primerjamo tabeli za vso Slovenijo in za gozdarstvo, vidimo, da je število bolnikov na 100 zavarovancev le nekoliko večje v teh letih, da pa so bile vse te bolezni poprečno daljše kot to velja za vso Slovenijo.

2.2. Nesreče pri delu v gozdarstvu

Kocijančič je v svoji študiji (13) poudaril, da je bilo v letih od 1961 do 1970 nesreč pri delu v gozdarstvu dvakrat več kot v republiškem poprečju.

Iz obeh tabel vidimo, da se število nesreč pri delu v Sloveniji kot tudi v gozdarstvu manjša, da pa je še vedno število nesreč na 100 aktivnih zavarovancev v gozdarstvu dvakrat večje kot v Sloveniji; ravno tako je število dni na eno nesrečo v gozdarstvu večje kot v Sloveniji.

Število poškodb izven dela v SR Sloveniji od leta 1967–1976

Leto	Število zavarov.	Število poškodb izven dela	Štev. dni zaradi poškodb izv. d.	Število poškodb izven dela na 100 a. z.	Štev. bol. dni na 1 poškodbo	Štev. bol. dni na 1 zavar.
1967	556.623	47.517	947.612	8,54	19,94	1,70
1968	563.318	49.807	1.011.213	8,84	20,30	1,80
1969	586.093	52.467	1.099.582	8,95	20,96	1,88
1970	661.865	54.032	1.141.223	8,83	21,12	1,87
1971	643.548	58.152	1.202.317	9,04	20,68	1,87
1972	667.779	63.510	1.281.392	9,51	20,18	1,92
1973	689.553	65.892	1.313.156	9,56	19,93	1,90
1974	720.498	71.314	1.433.653	9,90	20,10	1,99
1975	756.066	77.120	1.527.621	10,20	19,81	2,02
1976	780.920	78.345	1.532.978	10,03	19,57	1,96

2.3. Poškodbe izven dela v gozdarstvu

Prihod na delo in odhod z dela je eden od resnih dejavnikov, ki ogroža zdravstveno stanje delavcev, saj smo že ugotovili, da je gozdarstvo prešlo od sezonskega dela v redno delo prek vsega leta in gozdarski delavci se večinoma vozijo na delo. Navkljub tej ugotovitvi pa je število poškodb izven dela le malenkost višje kot republiško poprečje v zadnjih desetih letih.

Število poškodb izven dela v gozdarstvu v SR Sloveniji v letih 1967—1976

Leto	Število zavarov.	Število poškodb izven dela	Število boln. dni	Število poškodb na 100 zavar.	Štev. bol. dni na 1 poškodbo	Štev. bol. dni na 1 zavarov.
1967	8.133	806	20.445	9,91	25,36	2,52
1968	7.498	794	15.557	10,59	19,59	2,07
1969	7.127	742	18.739	10,41	25,25	2,63
1970	7.687	736	18.553	9,57	25,20	2,41
1971	7.546	732	15.774	9,70	21,54	2,09
1972	7.479	820	18.109	10,96	22,08	2,42
1973	7.354	779	17.133	10,59	21,99	2,33
1974	7.042	874	19.581	12,41	22,40	2,78
1975	7.081	917	20.463	12,95	22,31	2,89
1976	7.670	958	21.347	12,49	22,28	2,79

Če primerjamo obe tabeli, ugotovimo, da je število poškodb izven dela tako v Sloveniji kot v gozdarstvu v porastu, vendar ni tako velike razlike kot pri nesrečah na delu.

Res je pa tudi, da so te nesreče verjetno težje, saj je poprečno trajanje odsotnosti z dela zaradi poškodb izven dela v gozdarstvu večje kot poprečno v Sloveniji.

2.4. Invalidnost gozdarskih delavcev

Invalidnost predstavlja v gozdarstvu resen problem in veliko obremenitev za gozdarsko panogo (13, 14).

Razen kmetijstva so imeli starostni upokojenci iz gozdarstva v letih 1968 in 1969 med vsemi raziskovanimi dejavnostmi v SR Sloveniji najnižjo poprečno delovno dobo ob starostni upokojitvi in najnižji poprečni znesek starostne pokojnine.

V istem obdobju so imeli invalidski upokojenci v gozdarstvu, razen kmetijstva in gradbeništva, med vsemi raziskovanimi panogami v SR Sloveniji najnižjo poprečno delovno dobo in najnižjo poprečno starost ob invalidski upokojitvi in najnižji poprečni znesek invalidske pokojnine.

Možnost gozdnega delavca v SR Sloveniji v obdobju od leta 1961 do 1970 da dočaka starostno upokojitev s polno delovno dobo, je bila v primerjavi z možnostjo za invalidsko upokojitev približno 1 proti 1. Ta možnost je bila v tem obdobju manjša kot v katerikoli izmed raziskovanih panog v SR Sloveniji in manjša od možnosti poprečnega zaposlenega Slovenca.

Med starostnimi in invalidskimi upokojenci v gozdarstvu je mnogo večja razlika v delovni dobi kot v starosti.

V gozdarstvu je več odstotkov invalidov I. in III. kategorije in bistveno manj invalidov II. kategorije kot v slovenskem poprečju.

Med bolezenskimi vzroki invalidnosti v gozdarstvu najdemo zelo pogosto hkrati navedenih več bolezni ali poškodb.

Najpogostejši bolezenski vzroki invalidnosti I. kategorije so v gozdarstvu bolezní gibal, dihal ter bolezní srca in ožilja. Sledijo bolezní prebavil, poškodbe izven dela in pri delu ter poklicne bolezní.

Najpogostejši bolezenski vzroki invalidnosti III. kategorije so v gozdarstvu bolezní gibal, poškodbe pri delu in poklicne bolezní. Sledijo bolezní dihal, prebavil, srca in ožilja in poškodbe izven dela.

Med ostalimi bolezenskimi vzroki invalidnosti I. in II. kategorije imajo v gozdarstvu večji pomen pljučna tuberkuloza in kronični alkoholizem.

Po starosti in delovni dobi so med invalidi I. in III. kategorije v gozdarstvu najmlajši tisti s poklicnimi boleznimi in poškodbami pri delu ali izven dela. Sledijo invalidi zaradi bolezní gibal, prebavil, dihal ter srca in ožilja.

Zadnja analiza o invalidizaciji, ki je na voljo, je iz leta 1975. Iz te analize lahko ugotovimo, da je bilo v letih 1969 do 1973 število novih invalidov na 1000 aktivnih zavarovancev v gozdarstvu naslednje:

Število novih invalidskih upokojencev na 1000 aktivnih zavarovancev v SR Sloveniji in gozdarstvu v letih 1969—1974

Leto	Poprečno število novih invalid. upokoj. na 1000 akt. zavarov. v SR Sloveniji	V gozdarstvu	Mesto (rang)
1969	6,16	22,59	3
1970	7,02	16,78	3
1971	3,79	8,96	2
1972	4,88	11,37	3
1973	3,22	6,22	4

Zelo grobo vzeto je bilo v teh letih gozdarstvo po invalidih na tretjem mestu med panogami.

V isti študiji (15) Pintarič ugotavlja: »V gozdarstvu je stanje nekoliko neugodno. V precej primerih nad 20 %, morda celo nekaj več, so invalidi neustrezno zaposleni in dosegajo bistveno manjše delovne uspehe. Ostali pa so zaposleni v skladu z mnenjem invalidske komisije in dosegajo zadovoljive delovne uspehe. Navajajo pa, da predstavlja ustrezna zaposlitev pri njih poseben problem zaradi narave dela v gozdni panogi«.

Zadnji podatki (16) pa kažejo, da je bilo leta 1979 v Sloveniji od 35.747 invalidskih upokojencev 1634 iz gozdne stroke, kar znaša 4,6 % od vseh upokojencev oziroma 20 invalidskih upokojencev na 100 aktivnih zavarovancev.

Ti upokojenci so imeli poprečno 24 let delovne dobe, kar je za leto več kot slovensko poprečje in 4.457 din pokojnine z vsemi dodatki, kar znaša 106,3 % od poprečne pokojnine.

2.5. Ocenjevanje poklicnih bolezní gozdarjev

Novi tehnološki postopki pri delu v gozdu so prinesli s seboj tudi nove škodljivosti, nove poklicne bolezní.

Tako je pri mnogih gozdarjih nastala okvara sluha zaradi uporabe motorne žage.

Družbeni dogovor o seznamu poklicnih bolezní (17) pa v svoji 43. točki točno navaja, da se šteje gluhost ali močnejša naglušnost takrat kot poklicna bolezen, kadar delavec dela daljše delo, pri katerem nastaja škodljiv vpliv ropota in

katerega raven presega z zakonom predpisane meje. Pod pogoji za priznanje poklicne bolezni pa navaja, da mora biti pozitivna delovna anamneza: izvid meritev ropota (če organizacija združenega dela nima izvidov meritev, se šteje, da je delavec izpostavljen ropotu), izvidi predhodnega pregleda, klinični izvid in audiogram, ki opozarja na hujšo stopnjo traumatološke okvarjenosti sluha.

Pezelj in Švigelj sta predlagala (18), da bi morali delavca odstraniti od ropota takrat, kadar je v prostoru, kjer je ropot v zgornjih frekvencah, ki se pogloblja in razširja okrog 4000 Hz; frekvenca 1000 Hz je zajeta do 30 dB. Sosednja zgornja oktava je lahko do 50 dB.

Ravno tako ne sme delati v takem ropotu delavec, ki ima okvaro sluha v govornih frekvencah z več kot 30 %.

Pri profilaktični zamenjavi delovnega mesta pa obstaja nevarnost, da bo delavec postal invalid pri zgoraj naštetih kriterijih in kadar je v dveh zaporednih audiometrijskih meritvah padec sluha za več kot 15 dB med 1000 in 6000 Hz. Pri tem moramo upoštevati tudi izgubo sluha zaradi starosti.

Ponovno moramo poudariti izredno pomembni predhodni pregled gozdnega delavca sekača, pri katerem mora biti obvezno opravljen audiometrijski pregled; kontraindikacija za zaposlitev v ropotu oziroma delu gozdnega delavca je namreč tudi operacija ušes in bolezen, zvezana z izgubo sluha.

Poklicna vazonevroza je poklicna bolezen sekačev. Tako družbeni dogovor (17) navaja, da je poklicna bolezen pod točko 44 obolenje mišic, sklepov in ožilja, kadar dela delavec z aparatom na stisnjen zrak ali drugimi podobnimi aparati, ki povzročajo tresenje oziroma vibracije.

Pri tem pa mu priznamo obolenje kot poklicno, če je pozitivna delovna anamneza, klinična slika, organska ali funkcijska okvara. Delavci so bili seznanjeni z nevarnostmi, ki jim pretijo pri delu v gozdu z motornimi žagami. Nekateri celo preveč. Preveč v tem smislu, da so znali vse simptome na pamet. Niso pa hoteli uporabljati zaščitnih mer ali pa so delali z motornimi žagami tudi v svojem prostem času doma. Zato nekateri predlagajo, naj bi se ne zanašali samo na delovno anamnezo, ampak tudi na klinično sliko.

Tako predlaga Sušnik (10), da bi morali vsakemu gozdnemu delavcu narediti pri obdobjem pregledu poskuse za dokaz poklicne vazonevroze:

a. Ohladitveni poskus

Pri tem poskusu drži oseba, slečena do pasu, ob odprtem oknu in v hladnem letnem času, zgornje okončine do komolcev v hladni vodi (ca. 5° C) 10 minut. Po kopanju roke previdno osušimo ter opazujemo reakcijo arteriol na prstih.

Če gre za vazospastično obolenje, členki prstov poblede. Razlika med belkasto sivo barvo prizadetih členkov ter kožo, v kateri je nastopila reaktivna hiperemija, je očitna. V opisu navedemo, kateri členki prstov so prizadeti. Pozimi lahko pošljemo delavca na prosto, kjer drži roke nekaj minut v snegu. Ko se vrne, opazujemo reakcijo.

b. Merjenje kožne temperature

Merimo dotikalna mesta na okončinah. Na zgornjih okončinah je kožna temperatura za ca. 2–3° C višja kot na spodnjih. Pri organsko pogojenih motnjah je navadno 2–4° C nižja kot na dotikalnem mestu. Da imamo razliko za patološko, mora biti razlika večja kot 1° C.

Pri temperaturi prostora 20° C je kožna temperatura v fizioloških pogojih na prstih rok ca. 32° C. Če pade temperatura iz 20° na 16° C se ta zniža na 22° C.

Glede na to je treba kožno temperaturo meriti v prostoru s temperaturo 20–21° C brez prepiha in ob relativni vlagi do 70 %. Preiskovanec naj bi bil spočit in naj bi pred poskusom ne kadil.

c. Water immersion test

Princip: pri ohlajevanju pade temperatura aker, po prenehanju ohlajevanja pa se hitreje ali počasneje vrača na prvotno višino (hitreje pri arterilodilataciji, počasneje pri arterilokonstrukciji).

Izvedba: preiskovanec drži roki in podlehti 10 minut v vodi s temperaturo 15° C. Po kopanju mokro kožo obrišemo previdno, ne da bi jo trli.

Kožno temperaturo merimo vselej na dotikalnih mestih (konice prstov levo-desno) pred ohladitvijo ter po ohladitvi tako dolgo, dokler se temperatura ne vrne na začetno vrednost oziroma najdlje 30 minut.

Ocena: kožno temperaturo pred ohladitvijo dosežemo v fizioloških pogojih približno po 10 minutah. O vazospazmu govorimo, če je ta čas podaljšan na 20 in več minut.

d. Hot cold test

Obe roki in obe podlehti potopimo za pet minut v toplo kopel (39° C). Prste skrbno osušimo (obrišemo), ne da bi jih trli. Merimo kožno temperaturo na konicah prstov desno/levo.

Temu merjenju sledi pet minut kopanja v hladni vodi (12° C) ter nato po sušenju prstov merjenje kožne temperature na isti način. Merjenje nadaljujemo v intervalih po 5 minut.

Kožna temperatura se vrne v normalnih fizioloških pogojih najkasneje v 20 minutah na nivo pred hladnim stimulusom. Ta čas se pri funkcionalnih motnjah arterialnega pretoka podaljša na 20, 40 ali več minut oziroma do ponovnega ogretja sploh ne pride.

e. Oscilografija

1. Pletizmografija

g. Termografija s holesterinskimi tekočimi kristali (19)

Ta metoda je zelo zanimiva in koristna kot dodatna preiskava, ker nam je kot slika ali diapozitiv trajen dokument, ki ga lahko ponavljamo v poljubnih časovnih obdobjih. Je neboleča, neškodljiva za delavce in enostavna ter hitra in z njo lahko spremljamo trend patoloških sprememb.

3. Zaključki

Iz dokaj obsežnih in natančnih študij, ki so bile narejene pri nas, v naših razmerah o delu gozdarjev in gozdnih delavcev, lahko ugotavljamo, da je delo gozdnih delavcev zdravju nevarno, da je večje število nesreč pri delu kot pri drugih poklicih in delih in da je upokojitvev zgodnejša. Da je beneficirana delovna doba upravičena, kar so dokazale številne študije; da je določilo, da je delavec upravičen do beneficij 2 meseca na leto, če v 80 % vsega rednega delovnega časa v koledarskem letu uporablja motorno žago, žago ali sekiro, zelo strogo.

Da bi zmanjšali obolevnost, število nesreč na delu in tudi poklicne bolezni, bi morali doseči še večjo mehanizacijo gozdnega dela.

Seveda pa je naša posebna skrb rotacija delavcev. Delavci, mlajši in bolj zdravi, naj bi delali pri težjih fizičnih delih, starejši delavci pa bi rotirali na lažja fizična dela, seveda pa bi pri tem ne smeli imeti manjših osebnih dohodkov. Bilo

je že nekaj takih predlogov pri združevanju gozdnih gospodarstev z lesnimi tovarnami. Kjer imajo velik lesni kombinat, bi tak način rotacije verjetno uspel, kjer pa so gozdna gospodarstva eno, lesne tovarne pa drugo, pa na tako zamenjavo sploh ne moremo misliti. Takrat lahko le v gozdnem delu iščemo primerno delo za tiste delavce v gozdu, ki so se pri delu ponesrečili ali pa zboleli.

Seveda pa je nadvse pomembno zdravstveno varstvo delavcev v gozdu, temeljiti predhodni pregledi kakor tudi redni obdobjni pregledi. Pri oceni ostale zmožnosti za delo pa je potrebno predvsem dobro poznavanje delovnih mest. Seveda lahko nam zdravnikom, članom invalidskih komisij, ogromno pomagajo varnostni inženirji-gozdarji in drugi strokovnjaki gozdnih gospodarstev. Le s skupnim delom bomo lahko dosegli, da bo delo v gozdu res tako zdravo, kakor so nekoč mislili.

Literatura

1. Sevnik, F.: Zgodovina naših gozdov in gozdarstva, Gozdovi na Slovenskem, stran 14—26, Borec, Ljubljana 1975.
2. Funkl, L.: Proizvodna zmogljivost gozdov, Gozdovi na Slovenskem 197—212, Borec, Ljubljana 1975.
3. Zumer, L.: Les v gospodarskem razvoju Slovenije, Gozdovi na Slovenskem, stran 180—197, Borec, Ljubljana 1975.
4. Kocijančič, M.: Šumarstvo, Medicina rada, stran 838, Dom Stampe Zenica 1976.
5. II. Jugoslovanski kongres medicine rada, Skripta, Split 9.—12. 10. 1967.
6. Prijatelj, A.: Posvetovanje o zdravstveni problematiki delavcev v gozdarstvu, Delo in varnost XI. (1966), št. 6, stran 138—139.
7. Stanković, D., Prijatelj, A., Kocijančič, M., Radulović, D.: Medicina rada u šumarstvu i drvnoj industriji IV, Jugoslovanski kongres medicine rada 8.—13. 6. 1975, Zbornik radova 13—23, Documenta 1975, Beograd 1975.
8. IV. Jugoslovanski kongres medicine rada, Sarajevo 8.—13. 6. 1975, Zbornik radova, Galenika Beograd 1975.
9. Fras, J., Kocijančič, M., Kumer, P., Rozman, I., Sušnik, J., Ude, J., Winkler, I.: Beneficirana delovna doba v gozdarstvu, Institut za gozdno in lesno gospodarstvo pri Biotehniški fakulteti v Ljubljani, Ljubljana 1972.
10. Standardi preventivnih zdravstvenih pregledov delavcev, Inštitut za medicino dela, Ljubljana 1974.
11. Kastelic, I.: Odsotnost z dela zaradi obolenj in poškodb kot zdravstveni in ekonomski problem v SR Sloveniji v letih 1962, 1963, 1964, Zavod SRS za zdravstveno varstvo v Ljubljani, sept. 1966.
12. Kastelic, I., Schlamberger, K., Segula, I.: Prikaz obolevnosti ter posledičnost bolezni in poškodb med odraslim prebivalstvom (20—59 let) in to s posebnim ozirom na aktivne zavarovance SR Slovenije v letih 1968—1973, Zavod SRS za zdravstveno varstvo, posebna publikacija 1/75 Ljubljana, marec 1975.
13. Kocijančič, M.: Negativni kazalci zdravja delavcev v gozdarstvu, Beneficirana delovna doba v gozdarstvu, Ljubljana 1972, str. 161—249.
14. Prijatelj, A.: Invalidi in delo, Soški gozdar, XIV, oktober 1978, Tolmin.
15. Pinterič, I.: Analiza intenzitete bolovanja, Skupnost pokojninskega in invalidskega zavarovanja v SR Sloveniji, Ljubljana 1975.
16. Invalidske pokojnine pod drobnogledom, Vzajemnost, redna mesečna priloga Delavski enotnosti števila 2, 1980.
17. Družbeni dogovor o seznamu poklicnih bolezni, Urad. list SFRJ 40/75 (15. 8. 1975).
18. Pezelj, M., Svagelj, J.: Sistemska audiometrijska kontrola radnika, koji rade u buci i kriteriji za uklanjanje radnika iz buke, Arh. hig. rada, 1977.
19. Čadež, E., Levstik, I.: Uporaba termografije s holesterinskim lekočimi kristali-diagnostiki vibracijskih obolenj ožilja pri sekačih z motorno žago, Delo in varnost 25/1980.

BOLEZNI TRAKTORISTOV V GOZDARSTVU

Mario Kocijančič (Kranj)*

Kocijančič, M.: Bolezni traktoristov v gozdarstvu. Gozdarski vestnik, 39, 1981, 7—8, str. 327—334. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Z analizo 440 rezultatov obdobjnih zdravstvenih in psihofizičnih pregledov 198 traktoristov iz sedmih gozdnih gospodarstev Slovenije je bilo ugotovljeno zdravstveno stanje traktoristov. Traktoristi so pretežno mlajši ljudje s krajšo delovno dobo na traktorju. Zanesljivo so od opravljanja poklica odvisne njihove okvare sluha (22 % vseh pregledanih) in trajne posledice poškodb pri delu (6 %). Verjetno lahko z delom povežemo še bolezni kosti in gibal (8 %) in bolezni dihal (0,6 %). Bolezni čutil, obtočil, in prebavil ki tudi pogostejše nastopajo, niso povezane z opravljanjem tega dela.

Kocijančič, M.: Illnesses affecting tractor drivers in forestry. Gozdarski vestnik, 39, 1981, 7—8, pag. 327—334. In Slovene with summary in German.

By an analysis of 440 results gained by periodical surveys of health and psychophysical condition of 198 tractor drivers employed with 7 regional forest management organizations of Slovenia their health condition was established. The tractor drivers are mostly younger people with a relatively short working period as to this engagement. Certainly, their hearing defects depend on their profession (22 % affected) as well as the permanent consequences of working injuries (6 %). Probably also the bone and limb diseases (8 %) and the diseases of the respiratory organs (0,6 %) are connected with their work. Illnesses of sensory, blood circulation, and digestive organs, although relatively frequent, have no relation with the kind of work.

Če bi hoteli popolno in sodobno raziskati zdravstveno stanje traktoristov v gozdarstvu, bi morali spremljati, evidentirati, analizirati in oceniti glavne kazalce zdravstvenega stanja teh delavcev: splošno in specifično obolevnost, delane-zmožnost, invalidnost in umrljivost po bolezenskih skupinah, predvsem zaradi poškodb pri delu in poklicnih bolezni. Dobro ocenjeni objektivni kazalci o zdravstvenem stanju neke skupine so zelo dober ali celo nenadomestljiv kazalec o prisotnosti ali delovanju kake obremenitve, škodljivosti ali nevarnosti pri delu. Zgodi se, da tehnolog, varnostni inženir, ekolog, fiziolog ali psiholog zatrjujejo, da so psihofiziološke in ekološke obremenitve delavca pri delu izpod dovoljenih toleriranih, škodljivih, nevarnih vrednosti. Zdravniki pa pri preventivnih ali kurativnih pregledih istih delavcev ugotovijo večjo pogostost in resnost nekega bolezenskega pojava. V tem primeru je potrebno previdno in s popravki tolmačiti rezultate varnostne analize in ocene dela.

Pri sedanjem načinu zbiranja, evidentiranja in analize podatkov o obolevnosti, delanezmožnosti, invalidnosti in umrljivosti v SR Slovenii so ti kazalci dosegljivi retrospektivno za okoli 2 desetletji nazaj in le za celotne gospodarske panoge. Teh podatkov pa nimamo na ravni delovnega mesta, torej tudi ne za traktorista v gozdarstvu.

Zato so za analizo in oceno zdravstvenega stanja traktoristov v gozdarstvu praktično edino uporabni podatki o boleznih in stanjih ugotovljenih in zabeleženih pri obdobjnih preventivnih zdravstvenih pregledih teh delavcev.

* Mag. M. K., zdravnik medicine dela, Dispanzer za medicino dela Kranj 84000 Kranj, YU.

REZULTATI DODOLNIH ZDRAVSTVENIH PREGLEDOV TRAKTORISTOV V GOZDARSTVU
PO BOLEZENSKIH SKUPINAH, BOLEZNIH, VPLIVIH IN UKREPJI NA DELAZMOŽNOST
(N = 111 Z DIAGNOZAMI OD 198 PREGLEDANIH)

Skupina bolezni	Bolezni	St. ugotovljenih primerov	Poprečna starost in del. doba na sedanjem del. mestu ob nastanku bolezni	Vpliv bolezni na delazmožnost za sedanje delo			Ukrepi
				Nezmožen	Zmožen z omejitvijo	Potrebna kontrola - zdravljenje	
1	2	3	4	5	6	7	8
I Nalezljive in parazitarne bolezni	Plijučna tuberkuloza	1	39 10	-	-	1	Zdravljenje v bolnici (1)
II Novotvorbe							
III Endokrine bolezni, presnov. in prehran. motnje	Sladkorna bolezen	3	49 10	1	1	1	Predlog za ocenitev na IK (2) Možnost dietetsko prehranbenega režima pri delu in oprostitev dopolnilnega dela (1)
IV Bolezni krvi in krvotvornih organov							
V Duševna motnje	Kronični alkoholizem	2	37 3	1	-	1	Predlog za ocenitev na IK (1) Obvezna bolnišnično zdravljenje (1)
VI Bolezni živčevja in čutil	Refrakcijska anomalija vida	9	36,5 7	1	2	6	Predlog za ocenitev na IK (3) Obvezna uporaba očal pri delu (5)
	Kronično vnetje ušes z nepoklično nagluš.	2	46 4	-	1	1	Predlog za IK (1) Obvezna uporaba glušnikov. (1)
VII Bolezni obtočil	Zvišan krvni pritisk	9	40 11	2	2	5	Predlog za ocenitev na IK (4) Higiensko dietetsko medikamentozni režim (5)
	Ishemične bolezni srca	1	40 20	1	-	-	Predlog za ocenitev na IK (1)
VIII Bolezni dihal	Kronični bronhitis	1	40 6	-	-	1	Zdravljenje in opustitev kajenja (1)
IX Bolezni prebavil	Kronični gastritis	1	46 5	-	1	-	Predlog za ocenitev na IK (1)
	Ulkus dvanajsternika	4	35 8	1	1	2	Predlog za ocenitev na IK (2)
	Dimetjska kila	1	40 3	-	-	1	Higiensko dietetsko medikamentozni režim (2) Operativno zdravljenje (1)
X Bolezni mokril in spolovil	Kronično vnetje ledvic	2	26 4	-	-	2	Zdravljenje v bolnici (1) Higiensko dietetsko medikamentozni režim (1)

1	2	3	4		5	6	7	8
XI Porodi in komplikacije noseč., poroda in poporoda								
XII Bolezni kože in podkožja	Luskavica Ekcem	1 2	27 44	4 8	- -	1 -	- 2	Predlog za ocenitev na IK (1) Ambulantno zdravljenje (2)
XIII Bolezni kosti in gibni	Vratna hrbtenica in zg. okončini	5	44	13,5	1	2	2	Predlog za ocenitev na IK (3) Ambulantno zdravljenje in fizioterapija (2)
	Ledvena hrbtenica in spod. okončine	11	41	10	2	4	5	Predlog za ocenitev na IK (6) Ambulantno zdravljenje in fizioterapija (5)
XIV Prirojene nakaze	Kifoza in skolioza	2	23,5	1,5	-	-	2	Vaje in fizioterapija (2)
XV Nekaj vzrokov perimort., morbid. in mortalitete								
XVI Simptomi in nezadostno opredeljena stanja								
XVII Poškodbe Poklicne bolezni	Trajne posledice poškodb	11	36	5	1	3	7	Predlog za ocenitev na IK (4) Oprostitev določenega dela (7)
	Poklicna naglušnost	43	39	8	-	43	-	Dostredna uporaba oseb. zašč. sredstev pri delu v ropotu (43)
S K U P A J	19	111	43,4	7,4	11	61	39	Predlogi za ocenitev na IK (39) Zdravljenje v bolnici (4) Ambulantno zdravljenje (3) Fizioterapija (9) Higiensko, dietetsko, medikamentozni režim (9) Obvezna uporaba očal (6) Obvezna uporaba glušnikov (44) Oprostitev določenega dela (7)

Za analizo in oceno zdravstvenega stanja traktoristov v gozdarstvu sem retrogradno zbral in obdelal rezultate zabeležene v kartotekah 440 obdobjih zdravstvenih in psihofizičnih pregledov 198 traktoristov iz sedmih gozdnogospodarskih delovnih organizacij in v dvanajstih slovenskih dispanzerjih za medicino dela v obdobju od 1972. do 1978. leta.

Iz kartotek je razvidno da je bila v tem času okoli 28 % traktoristov na pregledu prvič, okoli 35 % drugič, okoli 22 % tretjič in približno 15 % četrtič, petič ali celo večkrat.

Večina pregledanih traktoristov je bila v srednjih starostnih skupinah: 61 % med 30 in 45 let, 15 % nad 45 let in 24 % mlajših od 30 let. 43,5 % pregledanih traktoristov je imelo med 10 in 20 let skupne delovne dobe, 29 % manj kot 10 let in 27,5 % več kot dvajset let. 43 % pregledanih traktoristov opravlja to delo manj kot 5 let a 26 % več kot 10 let, ostalih 31 % je na tem delu med 5 in 10 let. Traktoristi v gozdarstvu, ki to delo opravljajo več kot 20 let, so izjema.

Le 25 % pregledanih traktoristov ima dokončano osemletko, 25 % pa ima manj kot 4 razrede osnovne šole.

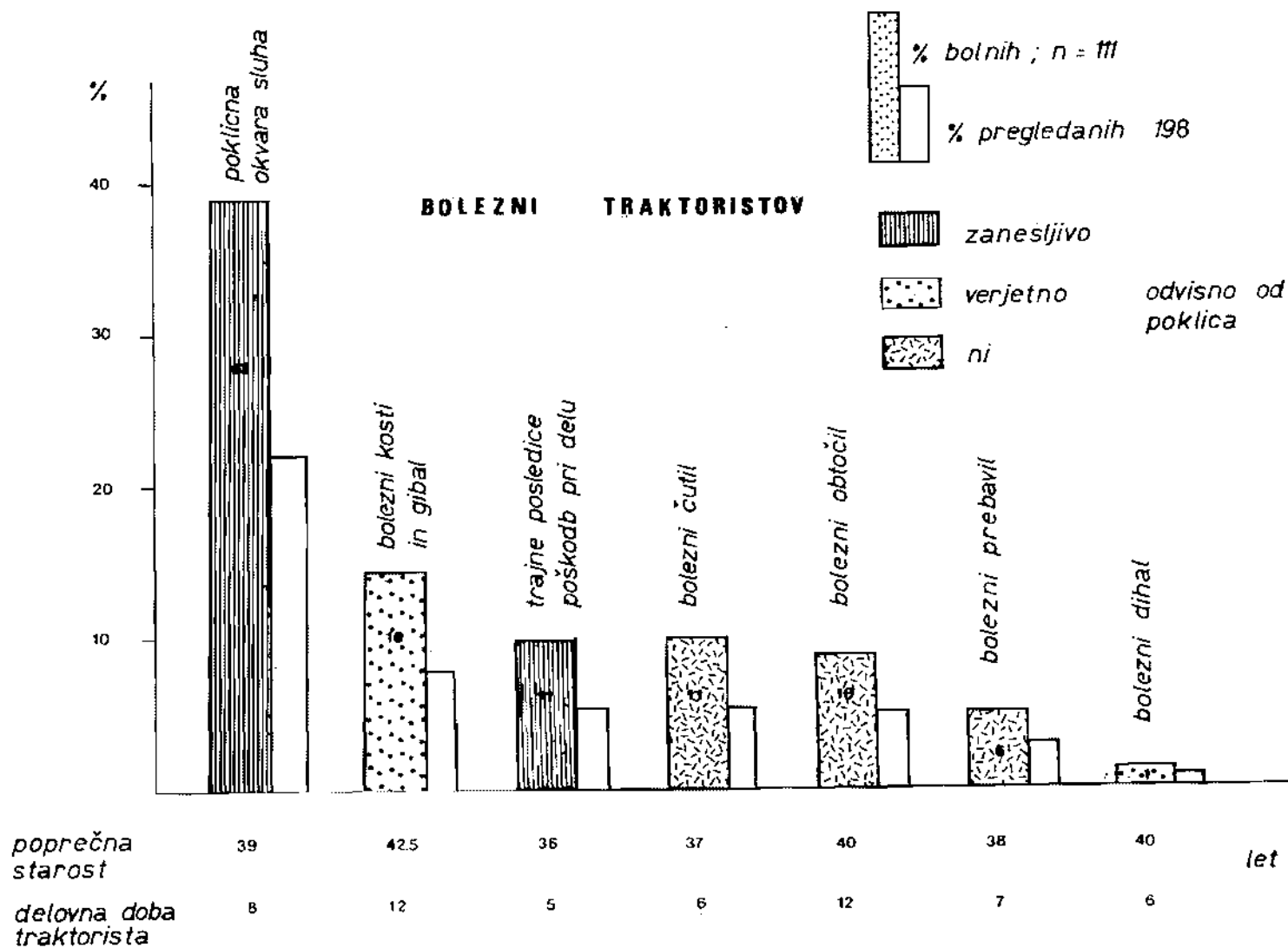
50 % pregledanih traktoristov v času pregleda ni navajalo nobenih zdravstvenih težav ali motenj. Med tistimi, ki so imeli težave, jih je največ tožilo o stalno se ponavljajočih prehladnih boleznih dihal. Sledijo jim težave zaradi revmatičnih in degenerativnih boleznih gibal, težave s prebavili, srcem in ožiljem, zaradi motenj vida in okvare sluha ter tiste, ki so posledica poškodb. Traktoristi povezujejo težave zaradi prehladnih boleznih dihal, revmatičnih boleznih gibal in okvare sluha direktno z opravljanjem svojega poklica.

Po lastni izjavi ena četrtina pregledanih traktoristov ne pije alkoholnih pijač in le ok. 1 % pije alkoholne pijače redno, ostali pa so le priložnostni pivci. 36 % pregledanih traktoristov ne kadi, 44 % jih kadi 10 do 20 cigaret dnevno, 13 % so strastni kadilci (nad 20 cigaret dnevno) in le okoli 7 % jih kadi malo in priložnostno.

Okoli 40 % pregledanih traktoristov je v območju širše srednje optimalne teže. Približno enak odstotek je prehranjenih traktoristov, ki tehtajo od 5 do 20 kg nad optimalno težo. Traktoristi »suhci« (10 kg in več pod optimalno težo) so v gozdarstvu redkost a »debeluhov« (20 kg in več nad optimalno težo) je kar 10 %.

Pri 40 % pregledanih traktoristov je bila ugotovljena poklicna okvara sluha, ob poprečni starosti traktorista 39 let in pri 8-letni poprečni delovni dobi na tem delovnem mestu. Ugotovljene poklicne okvare sluha pri traktoristih niso bile take stopnje, da bi zahtevale premestitev na drugo delo, temveč le dosledno uporabo osebnih zaščitnih sredstev za varstvo sluha pred ropotom. Bolezni kosti in gibal so na drugem mestu pri pregledanih traktoristih, dve tretjini od tega ima bolezni ledvene hrbtenice in spodnjih okončin in ena tretjina boleznih vratne hrbtenice in zgornjih okončin. Bolezni kosti in gibal so bile ugotovljene pri poprečni starosti traktoristov 42,5 let in pri poprečni delovni dobi 12 let na sedanjem delu. Čeprav so vsi traktoristi v anamnezi smatrali, da so njihove težave zaradi boleznih kosti in gibal poklicnega izvora, v objektivnih izvidih pregledanih traktoristov ni nikjer posebej označeno morebitno poklicno poreklo ali značaj ugotovljenih boleznih kosti in gibal.

Posledice poškodb pri delu in izven dela so na tretjem mestu po pomembnosti ugotovljenih stanj pri pregledanih traktoristih. Posebej so pomembne kot vzroki invalidiziranja traktoristov. Medtem ko so prej omenjene prehladne bolezni dihal in poklicne naglušnosti nepomembne kot vzroki invalidnosti traktoristov, je že bil vsak deseti pregledani traktorist predlagan za ocenitev na invalidski komisiji zaradi boleznih kosti in gibal, a vsak deveti zaradi posledic poškodb.



Trije pregledani traktoristi so morali biti ocenjeni na invalidski komisiji zaradi refrakcijskih anomalij vida. Pomembna sta tudi dva primera nepoklicne naglušnosti, saj ta tudi lahko postane ovira pri delu traktoristov. Skoraj vsak deseti pregledani traktorist ima neko obolenje srca in ožilja. Največkrat so to hipertoniije in ishemične bolezni srca. Vpliv teh bolezni je na poklicno delazmožnost traktoristov zelo velik, v 50 % ugotovljenih primerov je bila potrebna ocenitev na invalidski komisiji, v ostalih 50 % primerih je bil potreben dosledni higijensko-dietetsko-medikamentozni režim, sicer bi bila invalidnost neizbežna.

Od treh traktoristov, pri katerih je bila pri pregledih ugotovljena sladkorna bolezen, sta dva morala biti ocenjena na invalidski komisiji. Kronični alkoholizem je bil registriran pri dveh traktoristih, eden je bil ocenjen na invalidski komisiji, drugi pa je moral na obvezno bolnišnično zdravljenje. Razumljiv razplet, kronični alkoholizem predstavlja absolutno kontraindikacijo za delo traktorista v gozdarstvu.

Sestavni del obdobjnih zdravstvenih pregledov traktoristov v gozdarstvu so zadnja leta tudi psihološki pregledi. Pri psiholoških pregledih je bilo 105 (53 %) traktoristov zmožnih za nadaljevanje sedanjega dela brez omejitve; 77 (39 %) je bilo zmožnih za nadaljevanje dela z omejitvijo (največkrat časovno s potrebo po predčasnem ponovnem psihološkem pregledu); 16 (8 %) je bilo trajno nezmožnih za nadaljevanje dosejanega dela. Vzroki omejitve ali nezmožnosti za nadaljevanje sedanjega dela pri psiholoških pregledih so bile največkrat psihomotorne sposobnosti, sledijo osebnostne strukture oz. dinamike ter splošna inteligentnost. Velikokrat je vzrok omejitve ali nezmožnosti kombinacija več omenjenih dejavnikov.

Ocena analiziranih rezultatov obdobjnih zdravstvenih in psihofizičnih pregledov traktoristov v gozdarstvu postavlja naslednja vprašanja:

Ali so ugotovljene bolezni *zanesljivo* posledica delovanja dela in delovnega okolja na traktorista?

Ali so ugotovljene bolezni *verjetno* v zvezi z delom in delovnim okoljem?

Ali so ugotovljene bolezni *mogoče* v zvezi z delom in delovnim okoljem?

Zanesljiva bolezen, ki je posledica vpliva dela in delovnega okolja na traktorista v gozdarstvu je *poklicna naglušnost*. Obstaja pa verjetnost ali možnost, da delo ali delovno okolje povzročata nastanek *prehladnih bolezni dihal* in *revmatičnih bolezni gibal*.

Doslej opravljeni in analizirani obdobjni zdravstveni in psihofizični pregledi traktoristov v gozdarstvu, imajo nedvomno zelo velik pomen pri oceni zdravstvenega stanja teh delavcev. Žal v sedanjem obsegu in času še ne zadoščajo za analizo in oceno korelacije med boleovanjem traktoristov v gozdarstvu in njihovimi delovnimi razmerami. Potrebno jih je opravljati skozi daljšo dobo, z ustrežnejšimi podatki in kazalci ter jih dopolnjevati z analizo splošne in specifične obolevnosti, delanezmožnosti, travmatizma, invalidnosti in umrljivosti opazovane skupine delavcev-traktoristov v gozdarstvu.

Povzetek

Z analizo rezultatov 440 obdobjnih zdravstvenih in psihofizičnih pregledov 198 traktoristov iz sedmih gozdnogospodarskih organizacij je bilo ugotovljeno zdravstveno stanje traktoristov v gozdarstvu za obdobje od 1972. do 1978. leta. Iz statističnih podatkov ni mogoče dobiti take analize za posamezen poklic, ampak le za celotno gozdarsko panogo.

Traktoristi so bili pregledovani v dvanajstih dispanzerjih za medicino dela. Okrog 63 % jih je bilo pregledanih le enkrat ali dvakrat, ostali pa večkrat. Večinoma so iz srednjih starostnih skupin (30–45 let) s kratko delovno dobo na traktorju. V osebni anamnezi jih je 50 % navajalo zdravstvene težave. Med njimi večina povezuje prehladne bolezni dihal, revmatične bolezni gibal in okvare sluha z opravljanjem poklica. Po lastnih izjavah večina pije alkoholne pijače le priložnostno in so zmerni kadilci. Po telesni teži se traktoristi nagibajo k preveliki debelosti. Od objektivno ugotovljenih bolezni je na prvem mestu poklicna okvara sluha (40 % bolnih), sledijo bolezni kosti in gibal (16 %) in posledice poškodb pri delu (11 %). Poškodbe so pomemben vzrok invalidiziranja traktoristov. Za okvare sluha in poškodbe lahko trdimo, da so zanesljivo odvisne od opravljanja poklica. Bolezni gibal pa so tudi verjetno povezane s poklicem traktorista. Slednje velja tudi za bolezni dihal, ki pa so bile ugotovljene le pri neznatnem številu traktoristov. Bolezni čutil (11 %), obtočil (10 %) in prebavil (6 %) tudi pogosto nastopajo, vendar jih ne moremo povezovati z opravljanjem poklica, čeravno so lahko tudi vzrok za ocenitev delavca na invalidski komisiji. Pri psiholoških pregledih je bilo ugotovljeno, da je 53 % zmožnih za delo traktorista brez omejitev, 39 % z omejitvami (časovno ob ponavljanju pregledov) in 8 % nezmožnih zaradi neprimernih psihomotornih sposobnosti, osebnostne strukture oz. dinamike in splošne inteligentnosti.

Žal te analize obdobjih pregledov še ne zadoščajo za oceno povezanosti obolenja traktoristov v gozdarstvu z delovnimi razmerami, v katerih delajo. Zato bi jih bilo treba spremljati daljšo dobo in analizo dopolniti s podatki o splošni in specifični obolevnosti, delanezmožnosti, travmatizmu, invalidnosti in umrljivosti.

KRANKHEITEN DER TRAKTORISTEN IM FORSTWESEN

Zusammenfassung

Mit einer Analyse der 440 periodischen medizinischen und psychophysischen Untersuchungen von 198 Schlepperfahrer aus 7 Forstunternehmen Sloweniens wurde der Gesundheitszustand der Schlepperfahrer im Zeitraum 1972 bis 1978 festgestellt. In der offiziellen Statistik kann man solche Daten nur für einen Wirtschaftszweig und nicht für einen Beruf finden. Die Schlepperfahrer wurden in 12 arbeitsmedizinischen Anstalten untersucht. Ungefähr 63 % wurden nur ein- oder zweimal, die anderen aber mehrmals untersucht. Die meisten gehören zur mittleren Altersklasse (30–45 Jahre) und haben nur eine kurze Beschäftigungszeit als Schlepperfahrer hinter sich. In persönlicher Anamnese haben 50 % von ihnen über Gesundheitsbeschwerden geklagt. Die meisten meinen, daß ihre Erkältungen der Atmungsorgane, ihre rheumatischen Krankheiten und die Gehörschäden vom Beruf abhängig sind. Nach eigenen Aussagen trinken die meisten Alkoholgetränke nur gelegentlich und sind nur mäßige Raucher. Nach Körpergewicht näherten sich die Fahrer der Übergewichtigen Population.

Zwischen objektiv festgestellten Krankheiten stehen an erster Stelle die beruflichen Gehörschäden (40 % der kranken Schlepperfahrer), dann folgen die Knochen- und Bewegungsorgankrankheiten (16 %) und die dauerlichen Folgen der Arbeitsverletzungen (11 %). Diese Folgen sind bedeutende Ursache der Invaliddität. Für Gehörschäden und Verletzungsfolgen können wir behaupten, daß sie sicher von dem Beruf der Schlepperfahrer abhängig sind. Die Krankheiten der Bewegungsorgane sind nur wahrscheinlich mit diesem Beruf verbunden. Das kann auch für Krankheiten der Atmungsorgane gelten, die aber nur bei wenigen Fahrern festgestellt wurden. Die Krankheiten der Sinnesorgane (11 %), des Kreislaufes (10 %) und der Verdauungsorgane (6 %) sind auch häufig, aber man kann sie nicht mit der Berufstätigkeit verbinden. Sie sind jedoch mögliche Ursachen der Invalidität.

Bei psychologischen Untersuchungen wurde festgestellt, daß 53 % der Schlepperfahrer für die Arbeit des Schlepperfahrers fähig, 39 % begrenzt fähig (zeitbegrenzt mit wiederholten Untersuchungen) und 8 % unfähig sind. Diese 8 % sind unfähig wegen der psychomotorischen Fähigkeiten, wegen der Persönlichkeitsstruktur bzw. Dynamik und wegen der allgemeinen Intelligenz.

Leider sind diese Analysen noch nicht genügend um eine Ermittlung der Korrelationen zwischen Erkrankungen der Schlepperfahrer und ihre Arbeitsverhältnisse zu treffen. Man müßte sie längere Zeit folgen und noch die Daten über allgemeine und spezifische Erkrankungen, Arbeitsabwesenheit, Verletzungshäufigkeit, Invalidität und Sterblichkeit einbeziehen.

Pregled gozdarskih tem, ki bodo uvrščene v radijsko oddajo KMETIJSKI NASVETI v mesecih septembru in oktobru letos.

September

1. Nega gozdnih nasadov, dr. Franjo Kordiš, Soško gozdno gospodarstvo Tolmin.
2. Stanje mehanizacije v gozdni proizvodnji, Ciril Remić, dipl. inž. goz., Splošno združenje gozdarstva Slovenije.
3. Obžagovanje vej na gozdnem drevju, Hubert Dolinšek, dipl. inž. goz., Lesna Slovenj Gradec.
4. Pomembnost drevesnih pasov v naseljih, Ivan Žonta, dipl. inž. goz., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije.

Oktober

5. Značilnosti gospodarjenja z gozdovi na Pokljuki, Janez Košir, dipl. inž. goz., Gozdno gospodarstvo Bled.
6. Uveljavljanje družbenoekonomskih odnosov v gozdarstvu, mag. Slavka Kavčič, VTOZD za gozdarstvo na Biotehniški fakulteti v Ljubljani.
7. Sistem gozdnogospodarskega načrtovanja, dr. Frano Gašperšič, VTOZD za gozdarstvo na Biotehniški fakulteti v Ljubljani.
8. Zunajgozdna proizvodnja lesa, Lado Eleršek, dipl. inž. goz., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije.

SOCIALNE RAZMERE IN POŠKODBE TRAKTORISTOV V GOZDARSTVU

Pavle Kumer (Celje)*

Kumer, P.: Socialne razmere in poškodbe traktoristov v gozdarstvu. Gozdarski vestnik, 39, 1981, 7—8, str. 335—342. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

Članek opisuje razvoj spravlja lesa s traktorji po gozdnih gospodarstvih Slovenije v obdobju od 1960 do 1976. Analizira socialne razmere 266 traktoristov, njihovo starostno strukturo, delovno dobo, izobrazbo, socialno poreklo, stanovanjske razmere, prihod na delo ter zadovoljstvo z delom in zdravstveno stanje po navedbah traktoristov. Podrobno proučuje 111 nesreč traktoristov v obdobju 1970—1976, kjer so bile posledice poškodbe. Analizira njihovo pogostost, razporeditev po mesecih, dnevih v tednu in urah dnevnega delovnega časa. Proučuje viře, vzroke, kraje nesreče ter oblike poškodb in razporeditev poškodb po telesnih delih.

Kumer, P.: Social conditions and injuries of tractor drivers in forestry. Gozdarski vestnik, 39, 1981, 7—8, pag. 335—342. In Slovene with summary in German.

The paper deals with the development of skidding by tractors during the period of 1960—1976 within the individual regional forest management organizations in Slovenia. It analyzes the social conditions of 266 tractor drivers their age structure, working period, training, social provenance, dwelling conditions, arrival to work, contentness, with the work and health condition according to the declarations of the tractor drivers themselves. The paper gives exact statements concerning 111 working accidents with injuries of tractor drivers during the period of 1970—1976. It analyzes the frequency, dispersion by months, days, and hours of the daily working time, and studies the origins, causes, places and kinds of injuries as well as their distribution by body parts.

Delo traktoristov v gozdarstvu je nastalo v obdobju od leta 1958 do danes. Lahko bi ugotovili, da smo nastajanju tega traktorskega opravila bili tudi sami priče ali pa smo celo sodelovali pri njegovem nastajanju. Traktor je kot mehanizirano pravilno sredstvo najprej začel zamenjevati animalno spravilo na vlaki ali kolovozni cesti, povezano s tem tudi na prevoznici cesti, dalje je pričel prodirati tudi na vlako v gozd, deloma na področje ročnega spravila in deloma tudi žičničarskega spravila. Tako danes pojmujeemo traktorsko opravilo v gozdu kot vmesno fazo med sečnjo in izdelavo in prevozom izdelanih gozdnih sortimentov s kamioni do potrošnika.

Hkrati z oblikovanjem traktorskega dela se je kot sestavni del tega oblikoval tudi človek-delavec-traktorist. Njegova udeležba pri tem delu je vedno bolj dobivala poklicno obeležje. Še posebno vzgledno so na to vplivale analogne okoliščine v kmetijstvu, prevoznijstvu in drugod.

Delo, odnosno opravilo traktoristov v gozdarstvu je nastajalo kot potreba razvoja gozdarske proizvodnje. Sam pristop k oblikovanju tega opravila pa je bil bolj ali manj spontan in stihijski. Lastnih izkušenj ni bilo, zato so se pri tem uporabljale izkušnje tistih, kjer so delo traktorja opravljali že daljšo dobo, to je predvsem v kmetijstvu. Postopoma pa smo začeli nabirati lastne izkušnje in

* P. K., dipl. inž. goz., Gozdno gospodarstvo Celje, 63000 Celje, YU.

samostojno oblikovali dela gozdarskih traktoristov. Z leti se je tako pojavilo veliko izkušenj, dobrih in tudi slabih. Še posebej so prišle do veljave nekatere zahteve, ko smo uveljavili benificirano delovno dobo za gozdnega delavca-sekača. Tedaj smo tudi v zvezi z delom traktorista pričeli ugotavljati, kakšne so zahteve dela traktoristov v gozdarstvu. Zastavljena je bila raziskovalna naloga in tako smo zbrali nekatere ugotovitve. Med njimi smo obravnavali tudi socialne razmere in poškodbe traktoristov v gozdarstvu.

Socialne razmere

Število traktoristov je v gozdni proizvodnji naraščalo vzporedno z naraščanjem števila traktorjev (glej grafikon!). Po podatkih gozdnogospodarskih organizacij je bilo leta 1976 v Sloveniji naslednje število traktorjev:

Gozdna gospodarstva

	Bled	Brežice	Celje	Kočevje	Kranj	Ljubljana	Maribor
N	25	—	7	31	18	7	34
%	9,39	—	2,63	11,65	6,76	2,63	12,78
	Nazarje	Novo mesto	Postojna	Sf. Gradec	Snežnik	Tolmin	SKUPAJ
N	12	16	62	30	9	15	266
%	4,51	6,01	23,30	11,27	3,38	5,63	100,0

Sorazmerno kratko obdobje od leta 1960 do 1976 nudi sicer majhno število podatkov, kar pre malo, da bi bilo možno s statističnimi metodami preverjati določeno stanje. Toda dejstvo, da nam je to obdobje še blizu, da je na razpolago polno svežih in zanesljivih podatkov, nam vseeno omogoča, priti do določenih zaključkov.

Obravnavano je bilo torej 266 traktoristov, kar pomeni veliko večino vseh zaposlenih traktoristov pri gozdnih gospodarstvih. Podatkov ni bilo samo za Gg Brežice.

Ugotovimo lahko, da med zaposlenimi traktoristi prevladujejo delavci stari od 26–35 let, njihov delež je 116 traktoristov oz 43,60 % zaposlenih, vendar pa so med zaposlenimi štirje traktoristi stari nad 50 let. Seveda moramo povedati, da so med zajetimi traktoristi zajeti tudi tisti, ki so zaposleni na manj zahtevnih traktorskih delih, kot je prevoz po kamionski cesti ali skladišču. Posebej je zanimiva tudi ugotovitev, od kod izhajajo zaposleni traktoristi. Podatki povedo, da je večji del izšel iz vrst gozdnih delavcev. Izbor je bil opravljen kot napredovanje, kajti delo s traktorjem je zahtevalo okretnega in marljivega delavca. Samo manjši delež, 47 traktoristov ali 17,66 % je bil rekrutiran iz vrst drugih traktoristov. Pri tem je zanimiva tudi ugotovitev, da čeprav opravljajo obravnavani traktoristi delo s traktorjem redno, se v primeru kakršne koli prekinitve dela s traktorjem vračajo na dela v gozdarsko proizvodnjo, le manjši delež se jih zaposluje v mehanični delavnici ali pa na delovodskih delih.

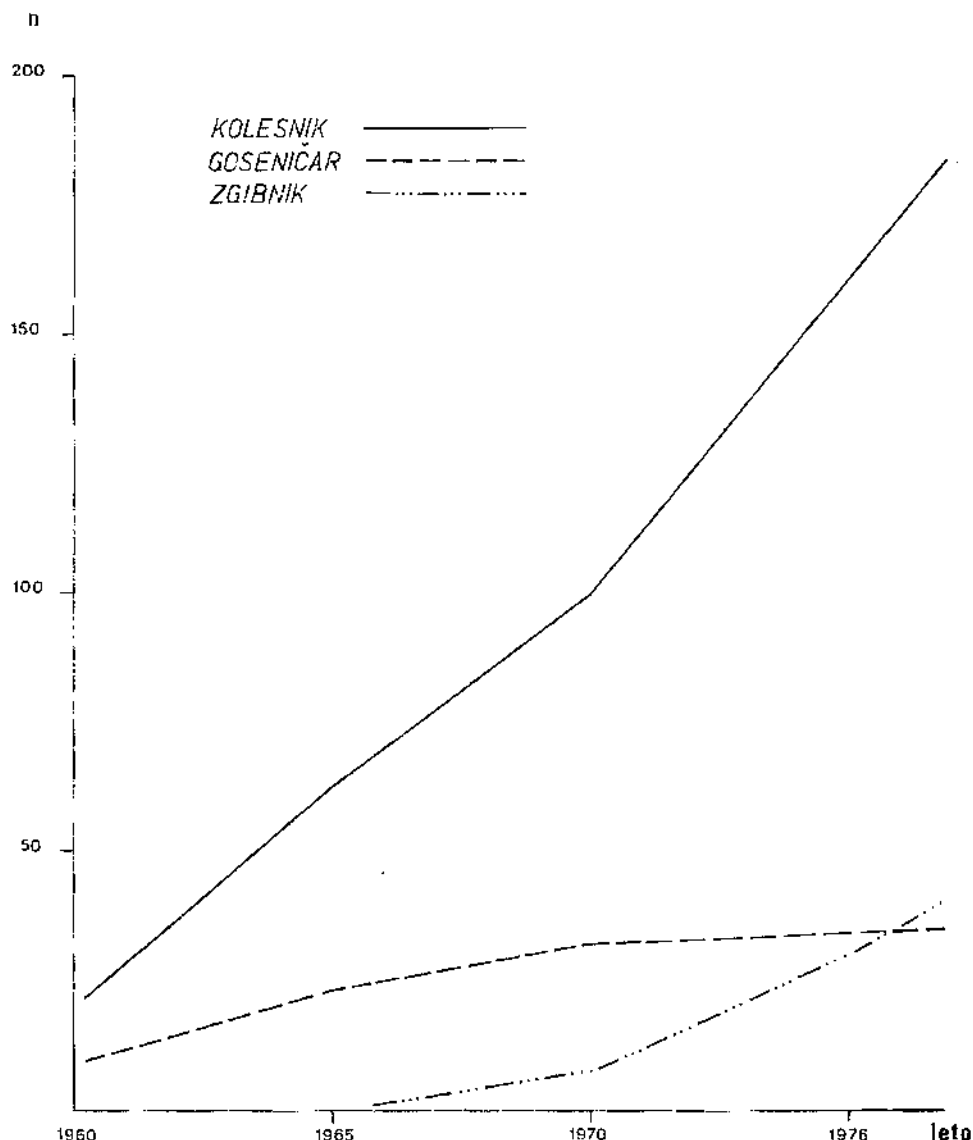
Določeno karakteristiko socialnih razmer pokažejo tudi podatki o izobrazbi traktoristov v gozdarstvu. Ugotovimo lahko, da prevladujejo traktoristi, ki imajo 4–6 razredov osnovne šole. Takšnih delavcev je 143 ali 53,75 %. To še posebej velja za določene predele in pa za preteklo obdobje. V pogledu strokovne

usposobitve je večina traktoristov usposobljena za delo s traktorjem v tečajih, manjše število delavcev 29 ali 10,90 % pa ima tudi sicer poklicno šolo.

Zanimive so tudi ugotovitve v zvezi z delovno dobo traktoristov v gozdarstvu in pa delovno dobo s traktorjem. Pri tem ugotovimo, da prevladuje v obeh primerih delovna doba do 5 let, kjer pa je delež zaposlitve s traktorjem do 5 let mnogo večji. To spet potrjuje prej navedeno ugotovitev o rekrutiranju traktoristov iz vrst gozdnih delavcev. (Grafikon.)

Pri ugotavljanju socialnega porekla se izkaže, da izhajajo iz delavskih in kmečkih družin, kar je tudi razumljivo glede na kraj zaposlitve in zahteve dela.

Zanimiva je tudi ugotovitev, da ima velika večina zaposlenih traktoristov zadovoljivo rešeno stanovanjsko vprašanje, bilo pa je 45 primerov ali 16,91 %,

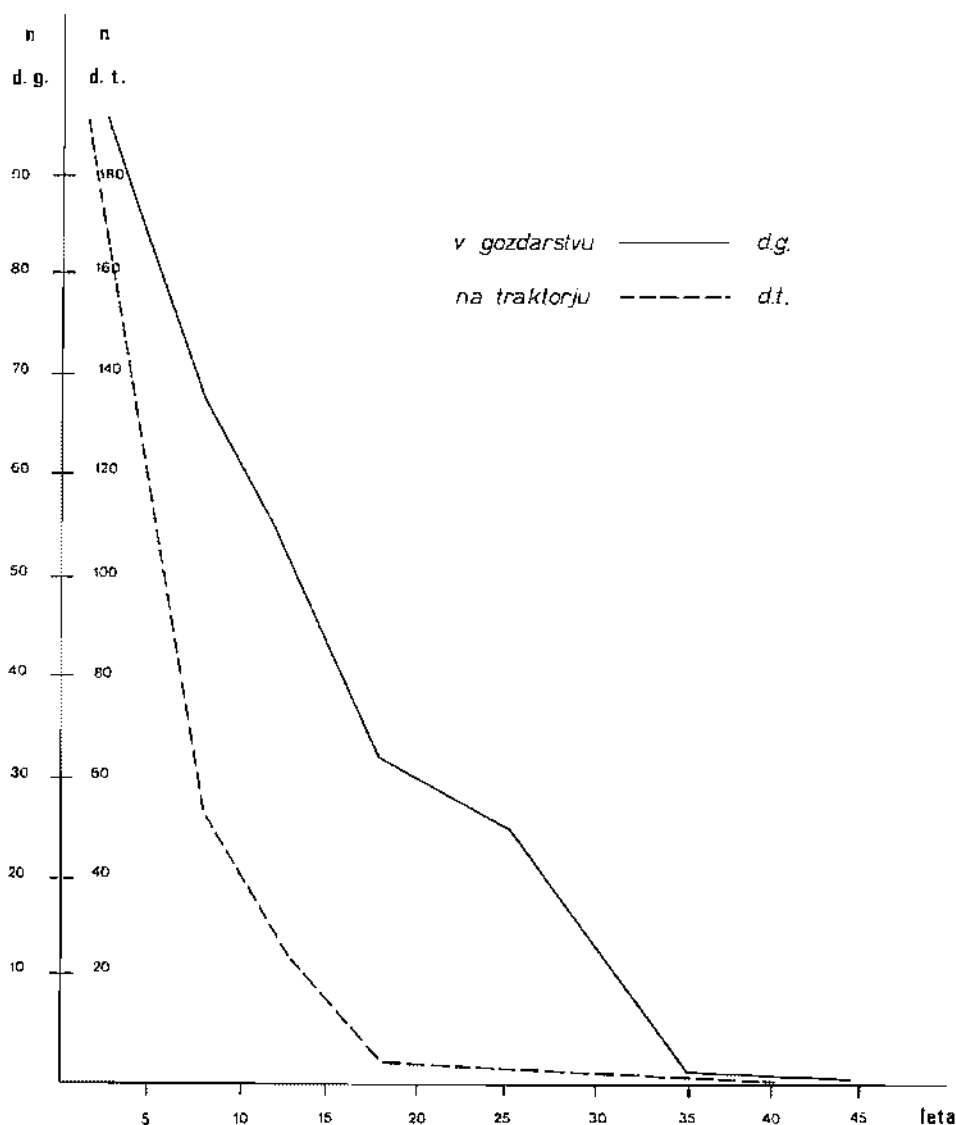


ki so stanovanjske razmere opredelili za neustrezne. Primeri teh neurejenih stanovanjskih razmer pa seveda v veliki meri sovpadajo tudi z drugimi problemi.

Velika večina ali 207 delavcev, to je 77,81 % prihaja na delo od doma, kar potrjuje tudi podatek o najpogostejši oddaljenosti od doma do delovišča, ki znaša 10–15 km in velja za 102 traktorista ali 38,34 %. Svoje zadovoljstvo z delom na traktorju so traktoristi opredelili takole:

Velika večina, odnosno 174 traktoristov ali 65,41 % jih je povsem zadovoljna s svojim delom. Samo delno zadovoljnih je 82 traktoristov ali 30,82 % in povsem nezadovoljnih le 10 traktoristov ali 3,75 %.

Druge navedbe, odnosno podatki se bistveno ne razlikujejo od podatkov za druge gozdne delavce.



Posebej bo obravnavano zdravstveno stanje traktoristov. Njihove lastne navedbe v zvezi z zdravstvenim stanjem so zelo neugodne. Samo 182 ali 68,42 % se jih počuti zadovoljivo zdravih, pri vseh ostalih pa se pojavljajo najrazličnejši znaki obolenj. Pri tem močno prevladujejo težave na hrbtenici (46) ali 17,29 %, prebavil (19) ali 7,14 %, ožilja (15) ali 5,63 %, čutil (9) ali 3,38 %, srca (5) ali 1,87 % in ostalo (19) ali 7,14 %. Takšno stanje nedvomno zahteva večje upoštevanje zdravstvenega stanja pri izboru in zaposlovanju traktoristov.

Poškodbe traktoristov v gozdarstvu

Pri obravnavanju socialnih razmer traktoristov v gozdarstvu smo lahko ugotovili, da je to posebna skupina gozdnih delavcev, ki se je preusmerila na delo s traktorjem. Večinoma so bili pred tem zaposleni pri ostalih delih v gozdarstvu in so se tako že pri tem spoznali z nevarnostmi, ki pri delu v gozdni proizvodnji ogrožajo delavca.

Z uvedbo traktorja v gozdarsko proizvodnjo so se pojavile tudi poškodbe pri delu. To nas je napotilo, da smo želeli nekoliko bolj podrobno spoznati nesreče pri delu s traktorjem. S pomočjo nekoliko prirejene metode, s kakršno tudi sicer analiziramo nesreče v gozdarstvu, smo obravnavali tudi nesreče, ki so se zgodile pri delu s traktorjem v obdobju 1970–1976. Za takšno obdobje smo

Pregled stanja zaposlenih in poškodovanih traktoristov

Gozdnogospodarska organizacija	Leto in stanje											
	1970			1972			1974			1976		
	N	P	%	N	P	%	N	P	%	N	P	%
BLED	19	2		22			25	5		21	8	
CELJE	4			4			6	1		6		
KOČEVJE	14			18			26			32	4	
LJUBLJANA	2			3			7			8		
MARIBOR	21	3		24	5		28	5		29	4	
NOVO MESTO	7			11			15	1		17		
SLOVENJ GRADEC	19			25			29	4		30	2	
NAZARJE	3			2			9	1		10	1	
TOLMIN	7			3			8			16	2	
POSTOJNA	18			30	5		44	4		47	7	
SKUPAJ:	129	5	3,9	167	10	16,7	225	21	9,3	242	28	11,6
Indeks	100	100		129	200		174	420		187	560	

P = število poškodovanih

N = število zaposlenih × število zaposlenih traktoristov po številu traktorjev

se odločili, ko smo ugotovili, da v tem času že enotno obravnavamo nesreče v gozdarstvu in so zato tudi znani podatki o nesrečah pri delu s traktorjem. Pri tem delu je sodelovala večina varstvenikov gozdnogospodarskih organizacij tako, da so zbrali in posredovali podatke na enotno pripravljenem vprašalniku. Namen proučevanja nesreč je bil, da bi ugotovili vzrok nesreč in na tej osnovi sprejeli odločitve za ukrepe, s katerimi bi v bodoče preprečevali nesreče traktoristov pri gozdarskih delih. Na osnovi zbranih podatkov smo napravili pregled zaposlenih in poškodovanih traktoristov v obdobju 1970–1976. Podatke po letih in gozdnogospodarskih organizacijah prikazujemo v tabeli. Ta nam služi samo za ugotovitev

trenda. Obravnavali smo samo poškodbe traktoristov pri delu s traktorjem na osnovi prijav v obdobju 1970–1976. Skupno je bilo v obravnavnem obdobju poškodovanih 111 traktoristov. Poprečna pogostost poškodb je bila 14,7 %. Število poškodovanih je naraščalo mnogo hitreje kot število zaposlenih. Pogostost poškodb je večja kot poprečno za celotno gozdarstvo. Pregled nesreč po mesecih nam pokaže, da se pojavljajo skozi vse leto in so najbolj pogoste v začetku jesenskih mesecev in ob zaključku zimske sezone. To ni povsem v logični zvezi s samim delom in zahtevami dela.

Tudi pojavljanje nesreč po dnevih pokaže splošne značilnosti: največ jih je v ponedeljek in petek, kar zopet karakterizira njihov pojav. Zagotovo je vzrok subjektiven. K podobnim zaključkom navaja tudi pojavljanje poškodb tekom delovnega dne. Najbolj pogoste so med 8. in 10. uro (3 delovne ure) in 13. ter 15. uro. Na pojav prvih lahko vplivajo slabe prehrabene navade zjutraj, na druge pa slaba kondicija. Vsekakor je umestno vplivati na to, da morajo podobno kakor drugi gozdni delavci tudi traktoristi zjutraj zaužiti primeren obrok hrane in skrbeti za dobro telesno kondicijo.

Pregled poškodb traktoristov po virih in vzrokih

Vir	Vzrok	Nepazljivost	Nepravilen postopek	Neznanje	Slaba organ. dela	Neprimerno orodje	Neuporaba zašč. sred.	Nepričakovan dogodek	Neopredeljeno	SKUPAJ	%
TRAKTOR		6	10					9	1	26	23,42
PRIKLJUČKI		5	3				1	2		11	9,91
ŽIČNA VRV		5	2			2	3	2	4	18	16,22
GOZD. SORTIMENT		4	4		1		1	5	3	28	25,22
ORODJE			2							2	1,81
OSTALO		12	2					4	8	26	23,42
SKUPAJ	N %	42 37,84	23 20,72		1 0,90	2 1,81	5 4,50	22 19,82	16 14,41	111 100,0	100,0

Med viri poškodb povsem logično prevladuje gozdni sortiment. Sledi mu traktor in ostalo, kjer se lahko marsikaj skriva. Toda naštetí viri sami po sebi niso nevarni, nevarni postanejo šele ob neustreznem ravnanju z njimi.

Povezani z viri so prikazani tudi vzroki nesreč, kjer močno prevladuje nepazljivost ali pa nepravilen postopek (tabela). Često je to dvojje med seboj težko ločiti. Te ugotovitve so že zelo konkretno napotilo za ukrepanje. Izboljšati moramo pozornost v zvezi z delom in povečati intenzivnost pouka za uporabo pravih postopkov pri delu s traktorjem.

Nekaj nam povedo tudi podatki o kraju nesreče. Tu prevladuje delovišče, kar se ujema z uporabo traktorja. Pri oblikah nesreč pa prevladujejo nesreče pri navezovanju bremena. Sledi privlačenje bremena in pa prevrnitev traktorja. To seveda prepričuje da pri organizaciji dela nekaj ni v redu in da bi lahko marsikatero nesrečo preprečili, če bi organizacija dela bila popolnejša.

Med oblikami poškodb prevladuje udarec. Če to povežemo z viri poškodb potem lahko zvemo, da je udarce v večini primerov povzročil gozdni sortiment, nekatere pa tudi traktor, njegov priključek ali celo žična vrv. Temu bi se lahko izognili. Med najbolj ogrožene dele telesa spadajo zapestje in dlan ter gleženj.

Močnejše pa so ogroženi tudi prsti rok, prsni koš in koleno. Z redno uporabo varstvenih sredstev, bi očitno lahko preprečili mnogo poškodb, ki so nastale na zapestju, dlani ali prstih rok. Bolje pa bi lahko varovali tudi gleženj in koleno.

Povzetek

V obdobju od l. 1960 do 1976 je bilo po podatkih gozdnih gospodarstev zaposlenih pri spravilu lesa v Sloveniji 266 traktoristov. Število traktorjev je v tem obdobju hitro naraščalo, najhitreje število adaptiranih kolesnikov, najpočasneje pa število goseničarjev. Največ jih je bilo na postojnskem gozdnogospodarskem območju. Med traktoristi prevladujejo mlajši v starosti od 26 do 35 let (44 %). Večina je izšla iz vrst gozdnih delavcev-sekačev. Njihova delovna doba je v glavnem kratka, tako v gozdnem kot traktorskem delu. Največ jih ima le 4 do 6 razredov osnovne šole, strokovno izobrazbo so si pridobili na traktorskih tečajih. Izhajajo iz delavskih in kmečkih družin, večina ima zadovoljivo rešeno stanovanjsko vprašanje. Na delo prihajajo večinoma od doma, največ 10–15 km daleč. Večina je s svojim delom zadovoljna, okrog 30 % jih ima težave z zdravjem.

V obdobju l. 1970–1976 so traktoristi doživeli 111 nesreč s poškodbami. Pogostost nesreč je relativno visoka, mnogo hitreje kot število zaposlenih je naraščalo število nesreč. Nesreče so najštevilnejše v začetku jeseni in na koncu zime, ob začetku in koncu tedna ter v 3. in 8. uri dnevnega dela.

Najpogostejše se traktoristi poškodujejo ob gozdnem sortimentu in ob traktorju zaradi nepazljivosti in nepravilnega ravnanja. Nesreče so najpogostejše pri navezovanju in privlačenju bremena, ter zaradi prevrnitve traktorja. Najpogostejša poškodba je udarec, najbolj ogroženi so zapestje, dlan in gleženj pa tudi prsti rok, prsni koš in koleno.

Za izboljšanje stanja bi bila potrebna posebna kadrovska politika, zapostovanje mlajših, izobraževanje in vrsta organizacijskih ukrepov. Traktoristi naj bi se pri delu s traktorjem zaposlovali le za določeno obdobje.

Zaključne ugotovitve

Podrobnejša analiza, dopolnjena s podatki iz tekočega obdobja, bi pripomogla k zanesljivejšim zaključkom. Toda že navedene ugotovitve nas povsem prepričajo, da je možno z vrsto ukrepov vplivati na izboljšanje stanja in veliko število nesreč preprečiti.

Potrebni ukrepi so ustrezna kadrovska izbira, poglobitev usposabljanja in izpolnitev delovno-organizacijskih postopkov. Pri kadrovski izbiri menimo, da je potrebno imeti za traktoriste izdelane kriterije, po katerih bomo na traktorjih zaposlovali dorasle, mlade delavce. Usposabljanje teh delavcev mora biti načrtno in dosledno. Samo resnično usposobljenim traktoristom je možno zaupati delo s traktorjem v gozdni proizvodnji. Posebno pozornost velja posvetiti tudi izbiri ustreznih traktorjev in opremi. Težiti moramo k izboljševanju traktorjev, vendar ne zgolj v smislu njegove navidezne zmogljivosti, ampak predvsem varnega in udobnega dela. To bo zagotovilo tudi ustrezen učinek dela.

Ustrezno organizacijo dela moramo zagotavljati tako na delovišču pri uporabi traktorja, kakor tudi pri razporejanju traktoristov na delo. Traktoristi naj bi delali na traktorju samo določeno obdobje, stalno pa naj bi opravljali druga gozdna dela.

SOZIALE VERHÄLTNISSE UND BESCHÄDIGUNGEN DER SCHLEPPERFAHRER IM FORSTWESEN

Zusammenfassung

In der Zeit vom 1960 bis 1976 waren nach den Daten der Forstunternehmen bei der Holzrückung in Slowenien 266 Schlepperfahrer beschäftigt. Die Traktorenzahl stieg in diesem Zeitabschnitt ziemlich schnell, besonders die Zahl der adaptierten Radschleppern, viel langsamer aber die Zahl der Raupenschleppern. Die größte Zahl der Schleppern war im Forstgebiet Postojna tätig. Die meisten Schlepperfahrer sind jüngere Leute zwischen 26 und 35 Jahre (44 %). Die meisten waren früher Holzhauer. Ihre Beschäftigungszeit in der Forstwirtschaft als auch beim Schlepperfahren ist meistens kurz. Sie haben meistens nur 4–6 Klassen der Grundschule beendet, für den Fahrer wurden sie in den Schlepperkursen ausgebildet. Sie stammen aus Arbeiter- und Bauerfamilien und die meisten haben die Wohnungsfrage genügend gut gelöst. Zur Arbeit kommen die meisten vom Zuhause am häufigsten 10–15 km entfernt. Die meisten sind mit ihrer Arbeit zufrieden, rund 30 % haben die Gesundheitsschwierigkeiten.

Im Zeitabstand 1970–1976 erlebten die Schlepperfahrer 111 Arbeitsunfälle mit Verletzungen. Unglückshäufigkeit ist relativ hoch, viel schneller als die Zahl beschäftigten Schlepperfahrer wächst die Unglückszahl. Die Unglücke passieren öfters am Herbstanfang und am Winterschluß, öfters am Montag und Freitag und in der 3. und 8. Arbeitsstunde. Die Verletzungen wurden am meisten durch Holzsortiment oder Schlepper und wegen unaufmerksamer und falscher Handlung der Fahrer verursacht. Die Unglücke passieren am häufigsten beim Holzsammein und beim Schlepperumstürzen. Die häufigste Verletzung entsteht wegen des Schlages, die gefährdetsten Körperteile sind Handgelenk, Handfläche und Knöchel, aber auch Handfinger, Brust und Knie.

Um diesen Stand der sozialen Verhältnisse und Unglücksgeschehen auszubessern würden besondere Personalpolitik (Anstellen von jüngeren Schlepperfahrern, Ausbildung) und verschiedene organisatorische Maßnahmen notwendig. Die Schlepperfahrer sollten an der Arbeit beim Holzrücken nur eine beschränkte Zeitraum beschäftigt sein.

MOŽNOSTI IZVAJANJA ERGONOMSKIH ZAHTEV V PRAKSI

Anton Gregorič (Kočevje)

Delovni človek naj bi svoj efektivni življenjski cikel preživel v normalnih delovnih pogojih, ki mu bodo omogočali normalno delovno sposobnost skozi celotno družbeno zahtevano efektivno amplitudo, s tem da bo obdobje pokoja lahko živel kot zdrav član človeške družbe.

Da bi lahko to dosegli, bomo morali dopolnjevati in izboljševati delovne pogoje na vsakem delovnem mestu. To še posebno velja za delovna opravila v gozdni proizvodnji, kjer se pogoji dela neprenehoma spreminjajo. Taka so tudi delovna opravila pri spravilu oblega lesa s traktorji. Stroji si počasi utirajo pot v gozdno proizvodnjo, zato je zanjo specifična uporaba številčno majhnih serij posameznih vrst in tipov mehaniziranih sredstev. Imamo le majhno število tistih proizvajalcev strojev, ki konstruirajo tej proizvodnji ustrezajočo gozdno mehanizacijo.

V tem pogledu zadovoljujejo le gozdarsko napredne države; uporaba njihove mehanizacije je povezana z dragim uvozom. Kot vemo, je domača strojna proizvodnja gozdarskim potrebam le slabo prilagojena. Zato moramo uporabljati stroje, ki so grajeni za drugačne pogoje, kot so v gozdarstvu. Pri spravilu lesa se poslužujemo največ kmetijskih traktorjev. Te poskušamo s specifično dodatno opremo v največji meri prilagoditi zahtevam gozdne proizvodnje, čeprav dosežemo s takšnimi ukrepi le delno zadovoljivo rešitev. Zato uporaba adaptiranih kmetijskih traktorjev v primerjavi s specifičnimi gozdni stroji ne more zadovoljiti niti tehnološko niti ergonomsko.

Ko danes kritično presojamo prilagodljivost teh traktorjev zahtevam sodobne ergonomije, se moramo tega dejstva zavedati.

Vendar obstajajo možnosti, da z razmeroma majhnimi dopolnitvami dosežemo določene izboljšave pri zahtevah celotne ergonomije ali le varnosti pri delu.

Vozniki traktorjev IMT 558 imajo predvsem naslednje pripombe oziroma predloge:

A – Kabine

Sedanja izvedba kabine glede varnosti pri prevrnitvi ustreza. Zelo slabo je rešeno zaprtje kabine; v kabini je stalen prepih in pozimi mraz, kar slabo vpliva na zdravje. Okna na kabini so premajhna, kar otežuje preglednost. Okna so iz plastične mase, celuloida, ki rad porumeni in preglednost tako še dodatno zmanjša. Kabina je zelo slabo zvočno izolirana, zato je kljub uporabi zaščitnih sredstev hrup še vedno močan. Tudi vibracije so še vedno občutne, kljub sedežu na vzmeti.

Kabina je neke vrste traktoristov osemurni dom. Zato so kabine sodobnih delovnih strojev, kot so buldožerji, razni nakladalniki in ostali stroji, ergonomsko mnogo boljše, kot je kabina naših adaptiranih traktorjev za spravilo lesa. Pri današnjem stanju tehničnih rešitev bi morali tudi kabino teh traktorjev izpopolniti do tiste stopnje, da bi ustrezala minimalnim pogojem za delo. Kabine so zaradi značaja gozdne proizvodnje podvržene velikim in pogostim okvaram in ne bi smeli prepustiti njihove izdelave samo ključavničarjem.

B – Vitel

Za upravljanje mehničnega vitla je potreben velik napor, zato traktorist pri tem delu z vitlom ne more sedeti, temveč mora na pol stati ali biti naslonjen. Pogosto se dogaja, da vlečna vrv pada z bobna vitla, ker so robovi bobna

prenizki. Tudi pogosto obračanje glave traktorista naprej in nazaj je zelo neprijetno in povzroča bolečine in okvare v vratnih vretencih.

Uporaba hidravličnih vitlov je ergonomsko veliko boljša. Iz tega razloga smo pred tremi leti nabavili nekaj hidravličnih vitlov Per Igland 5000/2 H. Montaža teh vitlov na traktor IMT 558 je povzročala nekaj težav, njihovo delovanje je občutljivejše kot mehaničnih vitlov. Morali smo vgraditi posebne filtre pri pretoku olja v hidravliki, ker mora biti olje zelo čisto.

Pri montaži hidravličnega vitla na traktor je bilo težišče tega vitla pomaknjeno nekoliko nazaj, v primerjavi z ležiščem mehaničnega vitla, kar je povzročalo, da se je sprednji konec traktorja često dvigoval, če je bilo breme nekoliko težje. Prehod od mehaničnega vitla k hidravličnemu, je pri traktoristih vzbudil nezadovoljstvo, ker se je hidravlični vitel avtomatično izključil, če je bilo breme pretežko. Traktoristi so bili namreč vajeni, da so pri mehaničnem vitlu potezno moč lahko povečali z močnejšim zategovanjem ročice. Pri hidravličnem vitlu ni bilo mogoče vlečne sile povečati, zato so traktoristi negodovali, češ da morajo s tem vitlom vleči precej lažje breme, kot bi ga lahko z mehaničnim.

Zaradi omenjenih ugovorov smo nabavo hidravličnih vitlov opustili in sedaj spet nabavljamo le mehanične. Vendar lahko rečemo, da so se tudi traktoristi navadili na delo s hidravličnimi vitli, obvladali njihove posebnosti in doumeli velike prednosti pred mehaničnimi. Tako dobi danes hidravlični vitel le dober traktorist, kot neke vrste nagrado za vestno delo. Vsaka novost zahteva tudi pri ljudeh določeno časovno obdobje, da se lahko prilagodijo na spremembe. Kdo bi še danes delal s težkimi motorkami tipa Stihl-contra in podobnimi, ko z nekoliko boljšo tehniko dela naredimo enako tudi z enkrat lažjimi motorkami. Zato bi bilo uvajanje hidravličnih vitlov v proizvodnjo tehnološko utemeljeno in obenem humano dejanje za traktorista.

C – Ostale pomanjkljivosti

Zaradi varnosti dela moti neskladje med debelino vlečne žice vrvi in potrebno odprtino v drsnikih. Pogosto namreč uporabljajo debelejšo žično vrv (12 mm), kot bi smela biti glede na odprtino drsnikov (11 mm). Zato se take vrvi hitro natrgajo. Traktoristi celo trdijo, da imajo istovrstni drsniki različno velike odprtine in pride zato do poškodbe vrvi. Delo s tako vrvjo pa je zelo nevarno. Na domačem tržišču ni vedno ustreznih žičnih vrvi, kar pogosto vodi do napačne uporabe ali vrvi ali drsnikov. Domači drsniki so slabo obdelani, imajo oglate in ostre robove.

Za spravilo lesa po vlakih bi morali imeti traktorji hidravlične zavore in hidravlični volan.

Poleg pomanjkljivosti traktorja in vitla najdemo vzroke ergonomsko neugodnih delovnih razmer pri spravilu lesa tudi zunaj traktorja. Sem lahko prištejemo pogosto slabo izdelane in celo neustrezno trasirane traktorske vlake. Posebno neugodne so vlake z velikimi vzponi. Ker je spravilo lesa normirano delovno opravilo, povzročajo neugodne vlake dodatne negativne posledice za traktorista in tudi za traktor. Če bomo pri trasiranju in gradnji vlak bolj zahtevni glede na kvaliteto, bomo s tem omogočili traktoristu tudi varnejše in udobnejše delo. Ne bi bilo odveč, če bi tudi gozdarski tehniki, ki načrtujejo vlake, sedli v traktor in tako spoznali njegove zmožnosti. Sama teorija je premalo.

Tudi pri organizaciji skupinskega dela sečnje in spravila lesa moramo optimalno sestavljati delovne skupine. Traktoristi trdijo, da jim najbolj ustreza skupina dveh sekačev in enega traktorja. Če je namreč preveč delavcev-sekačev, ti pritiskajo na traktorista, da hitreje in manj pazljivo dela, zaradi česar lahko pride do hudih posledic.

iz doslednjih zdravniških pregledov traktoristov je razvidno, da povzroča spravilo lesa s traktorji pogoste okvare hrbtenice. Zato moramo več kot doslej delati na izpopolnjevanju strojev, zaščititi delavca in boljšem izobraževanju traktoristov.

Izvajanje ergonomskih zahtev v praksi je zelo omejeno. Nekaj je kriv tudi strokovni kader, ki to področje premalo pozna.

Čeprav je veda o zdravih razmerah dela, ergonomija, mlada znanost, moramo njene dosežke hitreje in načrtneje vključevati v tekočo proizvodnjo, saj bomo le tako imeli zdravega delavca na delovnem mestu; s tem bomo posredno vplivali tudi na rast produktivnosti proizvodnje.

UDK 634.0.322.1

ZIMSKA SEČNJA NA POKLJUKI

Jože Podlogar (Bled)

Uvod

Po drugi svetovni vojni se je v gozdarstvu marsikaj spremenilo. Nekdaj izrazito sezonski delavci niso bili več zadovoljni s svojim statusom. Hoteli so biti stalno zaposleni, hoteli so socialno varnost, stalen zaslužek in delovno dobo.

Osemurni delavnik je prodril tudi v gozdarstvo. K temu je pripomoglo tudi delo s stroji, ki ne dovoljuje daljšega delavnika. Tudi gozdarstvo posluje kot gospodarske organizacije, zato si ne more privoščiti velikih lesnih zalog, ki vežejo velika obratna sredstva.

Mehanizirana skladišča (lupinice) za dodelavo lesa zahtevajo enakomeren dovoz lesa.

Vsa zgoraj navedena dejstva so prisilila gozdarje, da se sečnja izvaja prek celega leta. S tem pa, ko so bile odpravljene ene vrste težave, so nastopile druge. To je delo na prostem, tudi pozimi, v neugodnih vremenskih razmerah.

Podnebne razmere

Pokljuka leži na nadmorski višini 1000–1500 m. Pa ne samo ta velika nadmorska višina tudi konfiguracija terena in bližina Triglavskega masiva pogojujeta ostro klimo. Poprečne letne temperature so od 1,4 do 3° C. Najhladnejši mesec je januar, najtoplejši julij. Le trije meseci imajo poprečno temperaturo nad 10° C.

Obrobje poključke planote je višje kot sama planota, zato se v njej zadržuje hladen zrak. V kotlinah so tudi sicer ekstremi najmočnejši.

Temperaturni značaj Poključke ustreza tipu klime planot, in sicer: planote v teku dneva akumulirajo sončno toploto, ponoči pa jo izžarevajo. Od tod močna amplituda med dnevom in nočjo. Ostrina amplitud je tem večja, čim bolj smo oddaljeni od roba planote in čim bolj raven je teren.

Pokljuka ima obilo padavin. Količina padavin praviloma raste z nadmorsko višino.

V zimski dobi je zgornja meja največjih padavin omejena po izotermi – 5° C. Šele ko se dvigne izoterma – 5° nad te vrhove, raste količina padavin z nadmorsko višino terena. To se dogaja v topli polovici leta. Pozimi je cona najmočnejših padavin v višini 1500 m.

V zimskih mesecih pade več kot 80 % padavin v obliki snega, največ v mesecih januar in februar, ko pade več kot 90 % padavin v obliki snega. V višjih predelih Pokljuke (Rudno polje) lahko zapade sneg tudi v poletnih mesecih.

To je nekaj splošnih podatkov o vremenskih razmerah na Pokljuki.

V tem prispevku bom obravnaval zadnja tri leta, to je leto 1978, 1979 in 1980. Navajam nekaj podatkov za ta leta. V tem času je padla naslednja količina padavin:

	Skupna količina padavin	Od tega padavine v obliki snega	Skupna višina zapadlega snega
1978	2077,2	38 %	565 cm
1979	2264,1	33 %	608 cm
1980	1900,7	37 %	611 cm

PRIKAZ višine in trajanja snežne odeje

LEGENDA :

zima 1977/78 —————
 1978/79 ————
 1979/80 - - - - -

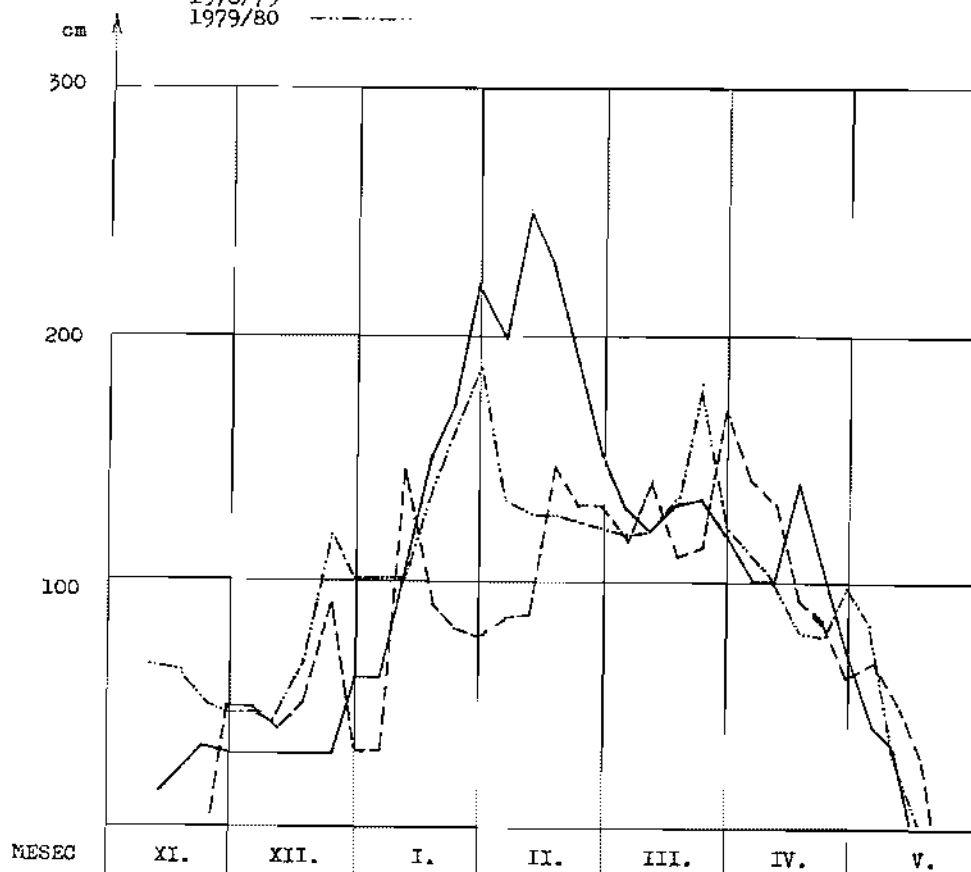


Diagram prikazuje višino snega in čas trajanja snežne odeje.



Sečnja v zimskih razmerah na Pokljuki. Foto J. Podlogar

Iz diagrama je razvidno, da je bila vsa tri leta snežna odeja nad 1 m skoraj po 4 mesece. V tem času je bilo uporabnih za delo, in se je tudi dejansko v gozdu delalo, naslednje število dni:

Mesec	1978	1979	1980	Skupaj	%
I.	11	14	14	39	28
II.	1	16	21	38	
III.	23	14	19	56	
IV.	18	13	19	50	
V.	19,5	20	18,5	58	56,5
VI.	22	20	20,5	62,5	
VII.	18	20	19	57	
VIII.	23	22,5	22	67,5	
IX.	21	20	22	63	15,5
X.	20	21	20	61	
XI.	17	16	14	47	
XII.	16	20	18	54	
	209,5	216,5	227	653	

Dnevi, ko ni bilo mogoče delati, so bili v glavnem izgubljeni zaradi padavin, nekaj malega pa tudi zaradi vetra in nizkih temperatur. Najmanj delovnih dni je v poprečju v februarju, največ pa v avgustu. V snegu je bilo treba delati 43,5 % dni, ostalih 56,5 % pa v kopnem.

Etati in realizacija

Gozdnogospodarski načrt za enoto Pokljuka z veljavnostjo 1976–1985 predpisuje 292.620 m³ etata. Od tega je le 350 m³ listavcev, vse ostalo so iglavci. Da bi vseh 10 let enakomerno delali, smo etate razvrstili glede na možnost dela takole:

a) Nujni zimski poseki – to so poseki, kjer je treba s posekom v visokem snegu obvarovati tudi podmladek, torej posek na pomlajenih mestih. Ti poseki se delajo v pozni zimi, to je v marcu in aprilu. Takrat je snežna odeja dovolj visoka, temperature pa nad ničlo, da se pri poseku ne poškodujejo vršički in vejice, ki gledajo iz snega.

b) Možni zimski poseki – to so boljša redčenja in pripravljalne sečnje. Sekajo se pri nižji snežni odeji in nižjih temperaturah.

c) Letni poseki – to so vse ostale redne sečnje, zlasti redčenja, izdelava slučajnih in izrednih pripadkov. V to skupino spadajo tudi vse sečnje v višjih predelih, kamor peljejo strme ceste, čeprav bi sicer po strukturi spadale v prvo ali drugo skupino. Razmerje teh sečenj je takole:

nujni zimski poseki	12 ‰
možni zimski poseki	41 ‰
letni poseki	47 ‰

Zimskih posekov je 53 ‰ ali okrogla polovica, zime je pa tudi 6 mesecev ali polovico leta. To je ugodno za enakomerno zaposlitev kamionov in za enakomeren dovoz lesa na mehanizirano skladišče v nadaljnjo dodelavo. Manj ugodno pa je, da ta posek predstavlja le oca 30 ‰ vsega dela pri poseku in gojenju gozdov. Kot je bilo rečeno, poteka poleti delo v redčenjih, izdelujejo se slučajni in izredni pripadki in vsa gojitvena dela. O teh posekih vodimo evidenco in ugotavljamo, da je bilo v preteklih letih posekano:

Leto	Zimski	Letni
1976	48 ‰	52 ‰
1977	52 ‰	48 ‰
1978	60 ‰	40 ‰
1979	68 ‰	32 ‰
1980	66 ‰	34 ‰
1976–1980	59 ‰	41 ‰

Zadnjih nekaj zim je bilo 7 do 10 sekačev zaposlenih na bližnjih smučiščih. Kljub temu nam zgornja evidenca kaže, da zajedamo v zimske poseke.

V preteklih treh letih je bil posek po mesecih naslednji:

Posek lesa po mesecih v neto kubikih

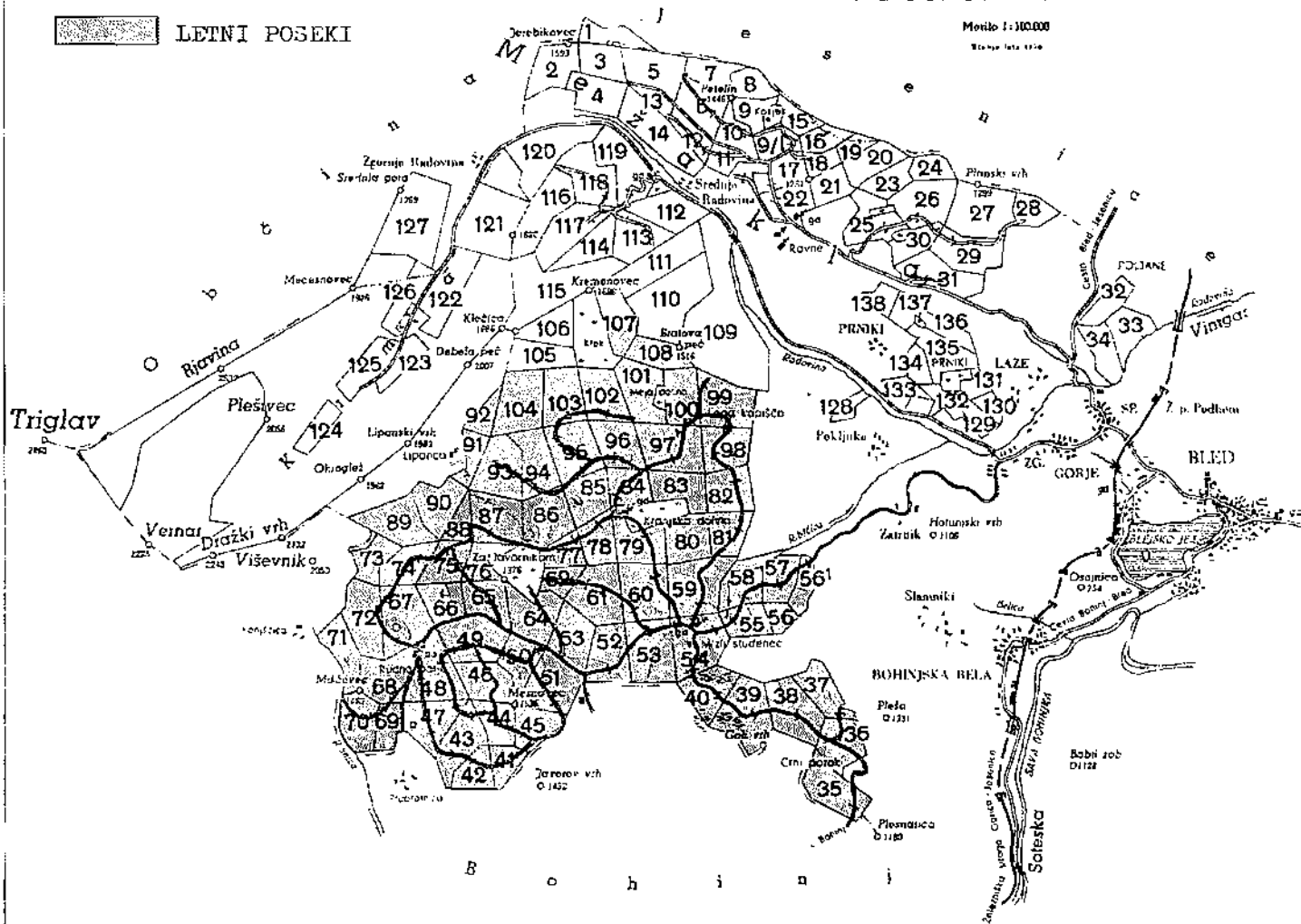
	1978	1979	1980	Skupaj	‰
I.	1 468	1 230	1 133	3 831	4,7
II.	16	2 135	3 774	5 925	7,2
III.	5 830	2 687	2 554	11 071	13,5
IV.	3 195	2 726	3 495	9 416	11,5
V.	3 071	3 685	3 381	10 117	12,3
VI.	2 782	3 397	3 041	9 220	11,2
VII.	1 603	2 670	1 762	6 035	7,3
VIII.	2 877	2 627	1 717	7 221	8,8
IX.	1 903	1 715	1 242	4 860	5,9
X.	1 487	417	1 758	3 662	4,4
XI.	1 372	1 274	2 923	5 569	6,8
XII.	1 539	1 567	2 200	5 306	6,4
	27 143	26 110	28 980	82 233	100

Abstract

Abstract

GOZDNOGOSPODARSKA ENOTA BLED

Monito 1: 300.000

[illegible]

Pozimi smo po radiu in televiziji večkrat slišali, da je zaradi hude zime marsikje v Sloveniji lesna industrija brez surovin. Pri nas smo v prvih treh mesecih tega leta posekali celo 24 % več kot v poprečju zadnja tri leta:

januar	2665 m ³
februar	2780 m ³
marec	3214 m ³

Ker je količino opravljenega dela težko prikazati samo v kubikih, prikazujem še opravljene norma/ure poseka in gojenja.

Pri poseku je vrstni red treh najuspešnejših mesecev marec, maj, april, po opravljenih norma/urah pa september, avgust, marec. Mesec marec se pojavlja v obeh kazalcih.

Norma ure, posek in gojenje

	1978	1979	1980	Skupaj	%
I.	1313	1251	1122	3 686	3,5
II.	18	1657	3402	5 077	4,8
III.	5653	2329	3096	11 078	10,6
IV.	3867	2522	3936	10 325	9,9
V.	3035	3153	3221	9 409	9,0
VI.	3627	4011	3169	10 807	10,3
VII.	1754	3149	2866	7 769	7,4
VIII.	4798	3395	3306	11 499	11,0
IX.	4372	2742	4619	11 733	11,2
X.	3806	2298	3205	9 309	8,9
XI.	2614	1879	2880	7 373	7,0
XII.	1421	2230	3102	6 753	6,4
				104 818	100

Normiranje

Pozimi se pojavljajo naslednji pogoji:

1. Visok suh sneg, sneg na drevju, veter,
NI MOGOČE DELATI.
2. Isto kot pod 1. samo v milejši obliki,
DELA SE PO ČASU – NORMIRANJE DELA NI MOGOČE.
3. Drevje se pri padcu pogreza v sneg, na drevju ni snega, če pa je, se ne osipa,
MOŽNO JE DELATI, UČINKI PA SO SLABŠI KOT V KOPNEM.
4. Sneg je zbit – uležan,
DELA SE ENAKO UČINKOVITO KOT POLETI, V DOLOČENIH POGOJIH PA CELO BOLJE (sneg pokrije podmladek, skale, močvirje).

Najpogostejše nastopajo tretji pogoji. Pri poseku pozimi je treba prav tako opraviti vse faze dela kot poleti, samo da je to veliko težje in zamudneje. Pogrezanje drevja v sneg in vdiranje pri hoji je lahko enako pri različni višini snežne odeje.

Normiranje za zimske pogoje je zelo težavno, saj se pogoji dela često in hitro menjajo. Nastopa pa še nova faza dela, to je kidanje snega okrog drevja. To fazo smo normirali posebej. Čas za kidanje je odvisen od višine snežne odeje, teže snega, premera drevja in od orodja (orodje bomo tukaj zanemarili).

Poprečno drevo m³	Ø	Površina kolobarja m²	Višina snega v m		
			0,50	0,75	1,00
			Količina snega v m³		
0,5	25	2,64	1,32	1,98	2,64
1,0	34	2,87	1,44	2,15	2,87
1,5	40	3,02	1,51	2,27	3,02
2,0	45	3,14	1,57	2,36	3,14
2,5	50	3,29	1,65	2,47	3,29

Količina snega, ki ga je treba okrog drevesa odkidati, raste mnogo počasneje od kubature drevesa in počasneje od višine snežne odeje.

Od 0,50 m³ do 2,50 m³ naraste kubatura za 5 X, količina snega pa le za 25 %.

To je tudi eden od vzrokov, da se pozimi seka debelejša drevje.

V zadnjih treh letih je bila poprečna kubatura posekanega drevesa (neto):

	Pozimi	Poleti	Poprečno
1978	1,46	0,51	0,81
1979	1,06	0,29	0,50
1980	1,17	0,44	0,59

Za lažjo predstavo, kako vpliva kidanje snega na čas izdelave, prikazuje čase za posek drevja in čase za kidanje snega na terenu lažje prehodnosti in srednje vejnatga drevja. Posek in kleščanje z motorno žago. Prehodnost je zaradi snega za eno stopnjo znižana, torej srednja. Sneg je suh, uležan, težak 280 do 320 kg.

Kubatura drevesa	Čas za posek minut	Čas za kidanje pri 0,5 m visoki snežni odeji	% pove- čanja	Čas za kidanje pri 1 m visoki snežni odeji	% povečanja
0,50	25,41	8,32	33	16,63	65
1,00	41,41	9,07	22	18,08	40
1,50	51,18	9,51	19	19,03	37
2,00	61,47	9,89	16	19,78	32
2,50	71,76	10,40	14	20,73	29

V zimskem času je po samoupravnem sporazumu o razporejanju čistega dohodka in delitvi OD delavec za delo v snegu pri poseku lesa za 8,6 % bolje stimuliran kakor v kopnem.

Zaključne ugotovitve

1. V snegu je možno delati, vendar so pogoji dela neprimerno težji kakor poleti v kopnem. Zimska sečnja je neprimerno dražja. Podražujejo jo težji pogoji dela, manjši učinki kakor v kopnem in kidanje snega. Kljub temu v sedanjih razmerah poti nazaj ni.

2. Zimska sečnja je smotrna na pomlajenih mestih, kjer snežna odeja čuva podmladek.

3. Delavci pri sečnji lesa na Pokljuki delajo dalj časa v težjih delovnih pogojih kot drugod v Sloveniji.

4. Stimulacija za delo v snegu je premajhna.
5. Težki pogoji dela in neustrezno vrednotenje pogojev dela so vzrok, da novih delavcev v gozd ni, starostna struktura pa se slabša.

Literatura

1. Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije: KOMPLEKSNA RAZISKOVANJA SMREKOVIH SESTOJEV NA POKLJUKI.

POSVETOVANJE O RAČUNALNIŠTVU V GOZDARSTVU IN LESARSTVU

Posvetovanje o računalništvu je bilo namenjeno predvsem obravnavi možnosti in koristnosti uporabe računalnika v proizvodni problematiki gozdarstva in lesarstva. Za vsako panogo je bil pripravljen uvodni referat za predstavitev stanja, ostali referati pa so prikazali posamezne računalniške rešitve pri obdelavi proizvodnih podatkov. Pri tem pa so nekateri referenti »zašli« v tehnične probleme, ki so zanimivi le za računalnikarje, kar je pri posameznih praktiki povzročalo dolgočasje. To je potrdila tudi skromna razprava, ki pa je razumljiva, saj gozdarji iz prakse računalništvo malo poznajo, računalnikarji pa kar ne morejo mimo svojih specifičnih tehničnih problemov.

Posvetovanje je bilo kar dobro organizirano, za kar ima zaslugو Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije. Kljub temu, da udeležba ni bila pretirano velika, pa je bila odraz stanja v računalništvu. Udeleženci so bili predvsem tisti, ki računalniške rezultate v gozdarstvu in lesarstvu že sedaj redno uporabljajo. Pogrešali pa smo več operativnih gozdarjev, ki bi se lahko seznanili z možnostmi sodobne računalniške obdelave proizvodnje, ne le komercialnih podatkov, osnovnih sredstev in podobnega, kar že tudi v našem gozdarskem in lesarskem računalništvu velja kot klasika.

Vse to je pač odraz stanja, stanje pa je posledica našega dela. V zaključkih smo zato posebej oblikovali ugotovitve in sklepe, ki naj to področje gospodarjenja z gozdovi in predelave lesa še intenzivneje razvijejo.

Ugotovitve

1. Pomembnost računalništva v gozdarstvu in lesarstvu se izraža tudi s posvetovanjem v Novem mestu, ki ga je organizirala ZIT gozdarstva in lesarstva.
2. V gozdarstvu smo računalništvo razvili po dokaj enotnem konceptu na vseh poslovnih področjih.
3. Raven našega računalništva so rutinske obdelave, katerih rezultati so namenjeni predvsem nižjim operativnim službam. S tem pa še nismo vplivali na način odločanja.
4. Računalnik premalo uporabljamo za izboljšanje vodenja, organiziranja in nadziranja dela v proizvodnji. V referatih na posvetovanju so opisane posamezne rešitve, ki jih pri bodočem delu lahko uporabljamo kot izhodišča. Moramo pa nadaljevati z oplemenjevanjem informacij s pomočjo novih metod.
5. Dosedanji rezultati potrjujejo pravilnost računalniških konceptov v gozdarstvu in lesarstvu.

Sklepi

1. V delovnih organizacijah moramo stalno analizirati potrebe po informacijah za vodenje in odločanje. Izdelati moramo teoretične modele odločanja. Zato je pomembno, da je oddelk za računalništvo stalno seznanjen z vsemi problemi in stanjem v delovni organizaciji. To pa je mogoče le, če vodja sektorja za računalništvo spada v vodstveno ekipo, saj bo v bodoče računalništvo služilo predvsem vodenju in odločanju.

2. Oddelki za računalništvo naj tvorijo povezavo v organizaciji poslovanja. Do sedaj naloge organizacije poslovanja, zlasti v gozdnih gospodarstvih, niso bile dovolj natančno opredeljene, zato tudi ni bilo ustrezne povezave.

3. Računalnik moramo intenzivneje uporabljati za načrtovanje in spremljanje proizvodnje. Informacije pa moramo oplemenititi z različnimi novimi metodami (operacijskimi raziskavami, simulacijami itd.). Biti morajo tudi prirejene, in sicer tako, da bodo v pomoč pri vodenju in odločanju.

4. Organizirati moramo računalniško zasnovani informacijski sistem, ki bo vključeval celotno gozdarstvo Slovenije. Zato pa je potrebno proučiti uporabljanje gozdarskih informacij na ravni republike.

5. Pri splošnem združenju lesarstva naj se organizira odbor za računalništvo. V gozdarstvu pa je treba še bolj razvijati proces koordinacije računalništva med posameznimi gozdnogospodarskimi organizacijami.

6. Razviti moramo sistem timskega dela strokovnjakov uporabnikov in organizatorjev računalniške obdelave.

7. Zaradi močnega odhajanja delavcev iz gozdarskega računalništva v druge delovne organizacije, moramo te delavce ustrezneje stimulirati.

8. Društva inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva združujejo večino delavcev uporabnikov informacij, ki lahko vplivajo na razvoj računalništva. Zato je naloga vseh, da se medsebojno obveščamo, opozarjamo na napake in dobre rešitve, razbijati moramo predsodke do računalništva in tako omogočiti hiter in koordiniran razvoj računalništva v gozdarstvu in lesarstvu.

Jože Skumavec

STROKOVNI OBISKI

SESTANEK IUFRO-ODK SKUPINE (S.6.03.05)

V času od 10. do 12. 6. 1981 je bil na Dunaju (Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien) informacijski sestanek IUFRO-ODK (Oxfordska decimalna klasifikacija) skupine.

Posebna ODK skupina je bila osnovana na mednarodnem simpoziju IUFRO S6.03 informacijski sistemi in terminologija v Hamburgu maja 1979. Osnovata se je, ker sta dve veliki gozdarski dokumentacijski službi (INDOK) v Evropi- CFB iz Oxforda in BFH iz Hamburga, oxfordsko decimalno klasifikacijo nadomestili z drugimi sistemi (1977 oz. 1980). Na simpoziju v Hamburgu pa se je 8 predstavnikov iz 7 držav postavilo na stališče, da želijo oxfordsko decimalno klasifikacijo za gozdarstvo tudi naprej ohraniti, ker je že ustaljena in zelo primerna za klasificiranje in razvrščanje gozdarske literature v manjših gozdarskih knjižnicah. Za predsednika ODK skupine je bil izbran O. N. Blatschford (Oxford), za tajnico pa Regina Schenker (Zürich).

ODK skupina je takoj pričela z delom. Razposlani so bili vprašalniki in izkazalo se je, da se več kot 150 institucij iz 52 držav članic IUFRO, ne želi odpovedati oxfordski decimalni klasifikaciji, želijo pa jo dopolniti, saj je preteklo skoraj 30 let, odkar je bila ODK sprejeta (1953).

Predlogi za dopolnitev so zbrani, in na Svetovnem gozdarskem kongresu IUFRO v Kyotu (oktober 1981) bo treba ODK skupino in dopolnjen sistem utemeljiti in predstaviti.

Ker nihče od članov ODK delovne skupine nima možnosti (denarne), da bi prisostvoval kongresu in predstavil njeno dosedanje in nadaljnje delo, je to nalogo prevzel dr. Walter Bosshard, direktor Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen (Švica).

Glavne naloge ODK skupine so: 1. Utemeljitev ODK kot projektne skupine. 2. Oblikovanje novega dokumentacijskega servisa katalognih kartic (člankov iz gozdarskih revij). 3. Prehod na računalniško obdelavo (on line) podatkov.

Informacijski sestanek katerega so se udeležili dr. O. Bain (Dunaj), dr. W. Bosshard (Zürich), Regina Schenker (Zürich), dr. G. Eckhard (Dunaj) in Marja Zorn (Gozdarski

inštitut Ljubljana) je imel namen do podrobnosti seznaniti dr. Bossharda o delu in načrtih ODK delovne skupine.

Marja Zorn

O DIVJEM PETELINU V MOSKVI

V dneh od 12. do 18. maja 1981 sem se kot delegat Lovske zveze Jugoslavije udeležil mednarodnega simpozija o divjem petelinu v glavnem mestu Sovjetske zveze, v Moskvi. Prireditelj Zveza lovcev in ribičev Ruske socialistične federativne republike (združuje preko 2 milijona članov-lovcev in ribičev) je razen vzhodnih socialističnih dežel, v Moskvo povabil le Jugoslavijo in Finsko. Sam simpozij je trajal dva dni, tretji dan pa je bil organiziran ogled eksperimentalnega vzrejalšča divjih petelinov v Darvinskem zapovedniku (rezervatu) na Volgi.

Na simpoziju so s svojimi referati posebej izstopali sovjetski raziskovalci med katerimi ni manjkalo znanih imen kot Semenov-Tjan-šanski, Potapov, Romanov, Gabuzin, Kirpičev, Nemcev itd. Ker predstavlja SZ osrednji del prirodnega areala divjega petelina, je bila tematika izbrana tako, da je zajela vsa najvažnejša teoretična področja: ekologijo, ekofiziologijo, biologijo in etologijo ter prikaz praktičnih izkušenj v zvezi z ohranjanjem habitatov, racionalnim izkoriščanjem populacij z lovom, naseljevanja (reaklimatizacija) v naravi odlovljenih živali v nova območja ter izkušnje v zvezi z umetno vzrejo. Skupaj je bilo prebranih 22 referatov.

Tudi v SZ so v sedemdesetih letih ugotovili upadanje številčnosti divjega petelina, vendar pa so napovedi, ki izhajajo iz rezultatov podrobnih analiz dinamike populacij v zadnjih nekaj letih še vedno optimistične. Ugotavljajo namreč, da številčnost ponovno počasi narašča. Nihanja številčnosti divjega petelina in drugih gozdnih kur pripisujejo klimatskim nihanjem, ki delujejo na velikih površinah. V splošnem ugotavljajo, da je številčnost v negativni korelaciji z gostoto prebivalstva, najnižja je v najbolj naseljenih območjih in obratno. To je popolnoma razumljivo, saj so ekološke afinitete divjega petelina in ljudi diametralno nasprotni. Res pa tudi v SZ opažajo, da je

celo v optimumu razširjenosti, zaradi ne-načrtnega izkoriščanja gozdov (kot nenačrtne so mišljene take oblike izkoriščanja, ki so programirane in izvajane z izključnim ciljem najekonomičnejšega pridobivanja lesa brez upoštevanja ostalih funkcij gozda), številčnost divjega petelina močno zmanjša, iz posameznih območij pa je celo izginil. Zato v novjšem času v takih območjih ponovno naseljujejo v naravi odlovljene peteline.

Ponovna naselitev ali reaktivacija kot jo imenujejo, je možna oz. je uspešna v primeru, da so:

- ekološki pogoji mesta naselitve podobni območju, na katerem so bili divji petelini odlovljeni,

- območja gozdov predvidenih za naselitev velika najmanj 4000 ha,

- za izpuščanje moramo imeti »divjo« matično jato 40–50 živali oziroma najmanj 5–6 na 1000 ha, kjer naseljujemo, s tem da samice številčno prevladujejo,

- v območju naselitve morajo biti vzpostavljeni popolni zaščitni ukrepi z dovolj širokim varovalnim pasom gozdov.

O tovrstni tehniki naseljevanja, ki so jo uspešno preizkusili v več območjih, je poročalo več referentov.

V splošnem tudi v SZ potekajo obsežne študije in konkretne akcije v zvezi z aktivnim ohranjanjem populacij gozdnih kur v naravi. Kljub uspešnim rezultatom ponovnega naseljevanja je večina referentov mnenja, da je bodočnost gozdnih kur odvisna izključno od stopnje ohranjenosti značilnih naravnih habitatov in od racionalnega lova. Vloga lova je v SZ namreč pomemben omejujoč dejavnik številčnosti gozdnih kur. Pri tem ni mišljen športni lov, ki je za vse vrste dovoljen le v jeseni, pač pa t.i. industrijski lov za prodajo, s katerim se organizirano ukvarjajo v severnem in osrednjem delu območja razširjenosti gozdnih kur. Pri tej vrsti lova, se bolj kot strelnega orožja poslužujejo različnih zank, pasti, pahov in podobno. Število tako odlovljenih živali za trg gre vsako leto v stotisoče. Za prodajo lovijo vse vrste gozdnih kur in to predvsem pozimi.

Kot glavne oblike zaščite divjega petelina in drugih vrst kur v naravi navajajo:

- inventarizacijo in valorizacijo območij glede na razširjenost ob istovrstnem kartiranju točnih lokacij rastišč in območij gnezdišč;

- zavarovanje rastišč z nego več 100 m varovalnega gozdnega pasu okoli teh mest,

v katerem je dovoljena le sanitarna sečnja, področni gozdarji so ponekod celo osebno odgovorni za izvajanje teh ukrepov;

- uvajanje »meseca tišine« tj. prepovedi del v gozdovih v času petja in gnezditve;

- popolna prepoved spomladanskega lova na rastiščih.

Dominantni samci so zvesti svojim območjem, njihov areal aktivnosti meri le do 3 km, medtem ko samice migrirajo na velikih razdaljah. Teritorialnost odraslih samcev in »gibljivost« samic kaže torej na potrebo po popolni zaščiti samcev na rastiščih. Varovanje teritorialnih samcev je istočasno tudi pogoj za ohranjanje prisotnosti te živalske vrste oz. njene disperzije v širšem prostoru.

Priporočila

Na zaključku simpozija so bila sprejeta priporočila za ohranitev divjega petelina kot živalske vrste in povečanja njegove številčnosti v naravi.

Med temi priporočili so bila najpomembnejša: varovanje značilnih habitatov, (popolna prepoved sečnje v območju rastišč); omejevanje gozdnih del v obdobju reprodukcije, petje in gnezditev (prepoved paše v območju gnezdišč); načrtovanje biotehniških del s ciljem povečanja prehranskih in varovalnih pogojev (pomemben ukrep v ostrih podnebnih pogojih, ki vladajo v osrednjem delu območja razširjenosti); nadaljevanje z akcijami ponovnega naseljevanja povsod tam, kjer za to še obstajajo naravni pogoji; racionalni lov na osnovi poznavanja številčnosti in njene dinamike.

Ogledi

Po svoje najzanimivejši pa je bil ogled eksperimentalnega vzrejalšča divjih petelinov v Darvinskem zapovedniku na polotoku Ribinskega »morja« na Volgi, nekaj 100 km severno od Moskve. Darvinski zapovednik so ustanovili z namenom proučevanja reakcij ekosistemov na spremembe ravni vode. Z jezerom so namreč poplavlili obširno območje tajge, ki jo na tem mestu tvorita predvsem breza in rdeči bor.

S poskusno vzrejo divjih petelinov se ukvarjajo od leta 1963 dalje. Sama tehnika vzreje, od formiranja matičnih jat, prehrane živali v voljerah, in inkubiranja jajc, so zelo izpopolnili. Vendar pa osnovni problem, tj. nezaželena domačnost ptičev iz umetne

vzreje in slabo razvita sposobnost varovanja pred naravnimi sovražniki še ni rešena.

Matično jato formirajo iz živali, ki jih odlovijo v naravi. Od teh jih je le dobrih 10 % sposobnih mirno prenašati ujetništvo. Večina pa jih zaradi stresa in poškodb od zaletavanja v mreže, pogine neposredno pri odlovu ali par dni kasneje. Po značaju mirne živali se hitro navadijo na ujetništvo in ne reagirajo na delavce v vzrejališču medtem ko tujce takoj razpoznajo in se pred njimi plašno skrivajo. Zato morajo biti voljere primerno zgrajene, da se živali lahko skrivajo. V ujetništvu doživijo tudi 12–15 let. Največji problem v vzrejališčih je vzdrževanje zadostne higijene.

V voljerah vzgojene živali obročkajo in izpuščajo v naravo. Kasneje odlovijo oz. najdejo le približno 10 % izpuščenih živali.

Izpuščeni ptiči se ne bojijo ljudi in se pogosto držijo bližine vzrejališča ali naselij. Kljub temu, da divje peteline v vzrejališčih krmijo večinoma z briketirano, industrijsko pripravljeno hrano pa so stroški na eno vzrejeno žival zelo visoki in zaenkrat ne vidijo nobene možnosti, da bi ta problem odpravili.

Vzrejanje divjih petelinov je torej možno in v primeru, da bi bili ogroženi kot vrsta, je možno primanjkljaj v naravi nadomestiti z vzrejenimi živalmi. Vsekakor pa ta ugotovitev velja le za optimalna področja naravne razširjenosti te vrste.

V splošnem bi lahko svoje vtise s simpozija na kratko strnil nekako takole:

Kljub temu, da gre za popolnoma drugačne dimenzije (osrednji del areala, velika številčnost, ohranjenost naravnih habitatov) pa so problemi in ustrezne rešitve, ki so jih referenti pred nami nizali drug za drugim, dejansko povsem identične z našimi (bolj problemi kot rešitve), kajti s temi smo pri nas šele na začetku. In če o tem, kako najsmotnejše ohraniti divjega petelina in druge gozdne kure, razmišljajo in konkretno tudi ukrepajo v optimumu njihove razširjenosti, tj. tam, kjer je teh živali v naravi še veliko, je toliko pomembnejše, da se tega lotimo tudi pri nas.

Ne bi bilo prav, če bi na koncu ne omenil širokosrčne in nenarejene slovanske gostoljubnosti, s katero so nas obdajali ves čas bivanja v SZ.

Miha Adamič

KNJIŽEVNOST

GOZDNI PROIZVODI

Dr. Marjan Lipoglavšek, Gozdni proizvodi, Ljubljana 1980, 211 strani, format 17×24 cm.

Avtor obravnava primarne procese v proizvodnji gozdnih in lesnih sortimentov ter pripravo in tehniko dela z ustreznim delovnim orodjem in stroji, kar smo do sedaj navadno šteli pod pojem prve faze izkoriščanja gozdov. Poleg tega obravnava še lastnosti lesa in osnove primarne mehanične in kemične predelave lesa iz področja lesnopredelovalne tehnologije. Osnove predelave so pomembne za boljše usmerjanje izdelave in oblikovanja gozdnih lesnih sortimentov, tako kot mora strokovnjak v lesni industriji poznati nekaj osnov o svoji surovini, gozdnih lesnih sortimentih.

Postranski gozdni proizvodi, ki poleg lesa spadajo v področje gozdnih proizvodov, ki pa so v primerjavi z glavnim proizvodom to je lesnimi sortimenti, malo pomembni

zlasti pri nas, so v knjigi opisani le mimogrede.

Velika in glavna odlika te knjige je njena izredna vsebinska jednatost in zgoščenost, kakršno v teh vrstah strokovnih del ali učbenikov redko najdemo, pri čemer pa je jasnost podajanja nekoliko okrnjena. Takšna svojevrstna in uspešna jednatost je izrazita na primer pri opisu značilnosti gozdnih lesnih sortimentov (str. 60–74). Avtor hoče bralcu na hiter in enostaven način posredovati bistvo obravnavane vsebine. Zato ga vodi naravnost v jedro snovi. Pri tem ga hvalevredno seznanja tudi s sodobnimi težnjami in problemi, ki jih srečujemo recimo na neurejenem lesnem tržišču. Bralca seznaja ne le s teoretskimi osnovami, kako naj bi bilo, ampak tudi kako in zaradi česa je sedaj v praksi drugače; kar je bolj življenjsko in bolj koristno. K razumevanju veliko pripomorejo številne ilustracije, ki še bolje kot fotografije ponazarjajo snov, ali dopolnjujejo besedni opis. Uvodne tabele o sve-

tovnem stanju gozdov, o sedanjih in perspektivni porabi lesa, že same po sebi veliko povedo, in poudarjajo pomembnost obravnavane snovi v knjigi.

Takšna jedrnatost učbenika je sicer v nasprotju z znanimi načeli, da mora izobraževalna knjiga snov obdelati na široko in temeljito, ki bralcu omogoča temeljito poglobitev. Toda če upoštevamo, da je študentu v razpoložljivem času težko obvladati obširno literaturo in da se v naglici lahko v njej tudi izgubi, tedaj je takšna oblika učbenika vsebinsko in pedagoško zelena in upravičena. Pri enaki ali manjši vloženi energiji, temeljiteje obvlada obravnavano snov, saj se ne oddaljuje od njenega bistva. Poleg tega je takšen učbenik pomemben in dobrodošel repetitorij tudi strokovnjakom v praksi. Seveda pa je takšna oblika podajanja zahtevno avtorsko delo, ki zahteva dobro po-

znavanje snovi kakor tudi pedagoških in didaktičnih znanj.

Prav tako prevladuje mnenje, da je obširno in spreminjajočo vsebino (kot je obravnavana), lažje obravnavati in objavljati v fragmentih, to je v več samostojnih delih. Za knjigo v kateri je zbrana celotna snov, je treba mnogo več časa in vmes lahko že marsikaj zastari in se spremeni; priključijo pa se tudi finančne težave zlasti ob nižjih nakladah. Ta knjiga pa je s svojim sorazmerno majhnim, vendar poglobljeno jedrnatim obsegom, omenjeni problem obšla.

Gozdarji smo torej dobili jedrnat, racionalno sestavljeno, vendar poglobljeno strokovno delo s področja izkoriščanja gozdov; in ker tudi ni drago, ga priporočamo tako študentom kot strokovnjakom v praksi.

Zdravko Turk

IZ DOMAČE IN TUJE PRAKSE

OB OBLETNICI NEKEGA PREDPISA

Pravilnik o tehničnih normativih za uporabo motornih verižnih žag v gozdarstvu je bil uveljavljen junija 1980 (Ur. l. SFRJ 34/80).

Pred sprejetjem so dolgo in ostro razpravljali o vsebini določb tega pravilnika. Očitno je prišlo do več mnenj, ki jih lahko razvrstimo v dve skupini.

Prva skupina je zagovarjala takšno vsebino, ki bo omogočala in zagotovila uporabo modernih gozdarskih motornih žag. Tako bi lahko najbolj konkretno vplivali na izboljšanje delovnih razmer tistih gozdskih delavcev, ki pri svojem delu uporabljajo kot osnovno orodje motorno žago. Moderna gozdarska žaga pa je samo tista, ki je v mednarodni konkurenci dosegla najugodnejše tehnične in ergonomске ocene. Takšna žaga mora biti lahka, vendar dovolj močna za uspešno delo, da čim manj ropota in trese in da je varstveno opremljena.

Druga skupina je zagovarjala drugačne kriterije. Njene zahteve so bile bolj komercialno usmerjene. Temeljite so na zahtevi po ugotavljanju svojstev žage; predlagala je zelo tolerantne določbe glede uporabe gozdarske motorne žage. Kateri kriteriji so bili v pravilniku uveljavljeni, pove nekaj citatov iz tega pravilnika.

Čl. 6

Masa motorne žage je po tem pravilniku mišljena celotna masa motorne žage brez letve in verige, goriva in maziva.

Čl. 7

Prepovedana je uporaba motorne žage, katere masa presega 8,5 kg(!). Pri sečnji in izdelavi debel, katerih prsni premer presega 65 cm se smejo izjemoma uporabljati motorne žage z maso 10,0 kg.

Če za primerjavo navedemo nekaj podatkov o motorni žagi Jonsereds 910 E (ki po praktičnih izkušnjah pri nas ni ustrezna kot poklicna gozdarska motorna žaga), si bo vsakdo lahko sam ustvaril mnenje o smiselnosti vsebine obravnavanega pravilnika.

Jonsereds 910 E, 87 cm³ delovna prostornina valja, 19 m/sek. je hitrost verige, neto teža (brez žagalnih delov je 6,8 kg!) dolžina letve 38 do 106 cm.

Razlika med zahtevano težo po pravilniku in težo, ki jo danes ponuja srednje kvalitetna motorna žaga je od 1,7 kg do 3,2 kg.

Takšno primerjavo pa bi lahko naredili tudi za gozdarsko motorno žago, katere teža mase ne presega 6,0 kg ali celo 5,0 kg pa z njo lahko opravimo večino del v gozdu.

Čemu torej služijo takšne določbe nekega predpisa. Gozdnim delavcem prav gotovo ne. Očitno lahko pomaga le tistim, ki z motornimi žagami kupčujejo. Ti pa najraje prodajajo težke motorne žage za težke denarje. Očitno sta pri nas trgovina in birokracija spet sklenili zavezništvo na račun gozdnega delavca. Svoje prave namene sta skrili še za krinko varčevanja z devizami, podpiranja domače proizvodnje itd.

Takšne določbe pravilnika o tehničnih normativih za uporabo motornih verižnih žag so očitno zastarele in naperjene proti gozdnemu delavcu.

Pavle Kumer

ENERGIJA IZ LESA

Altötter, E.: *Energie aus Holz, Bundner Wald*, Nr. 1/2, 1981

Pregovor pravi: s posekom prvega drevesa se prične civilizacija, s posekom zadnjega se neha. Podobno lahko ugotovimo, da je nastala kultura, ko se je človek naučil kuriti ogenj (energija iz lesa). Toda v zadnjem času predstavlja v Švici ogrevanje z lesom le še neznan delež v energetski bilanci, čeprav bi se morali zavedati, da bi bila drva v izjemnih okoliščinah odločujoč vir energije. Neupoštevanje tega dejstva pomeni veliko napako odgovornih. Predvsem bi lahko gozdni obrati, gozdni posestniki in lesna industrija gospodarno uporabljali les in lesne ostanke za ogrevanje.

Pri obravnavanju vloge in deleža lesa kot vira energije je potrebno:

analizirati delež lesa pri celotni porabljeni energiji,

ugotoviti kakšne možnosti nam sploh nudi gozd (les) pri pridobivanju energije, kje so meje in v kakšni obliki lahko izkoriščamo les za energetske namene,

proučiti obstoječa kurišča na drva in možnost modernizacije kurišč na drva,

izdelati poskus, kako prestaviti težišče energetske porabe lesa.

1) Predvsem v nekaterih deželah v razvoju porabijo velik delež lesa za ogrevanje in kurjenje in jim pomeni nabava lesa za kurjavo $\frac{1}{3}$ družinskih izdatkov. Delež lesa v energetski bilanci je v Nepalu 96 %, Nigeriji 90 %, Braziliji 59 %, Finski 15 %, in v Švici 1 %. Po koncu druge svetovne vojne leta 1945 je v Švici znašala energija iz lesa še kar 25 % vse porabljene energije, danes pa so tekoča goriva zastopana kar s 75 % v energetski bilanci in elektrika z 18 %.

Kljub majhnemu deležu v švicarski energetski bilanci, pa predstavlja les v nekaterih manjših vaseh in zaselkih še vedno glavni vir energije za kuhanje in ogrevanje. Potrebno je tudi povedati, da statistični kazalci ne zajemajo porabe lesnih ostankov v lesni industriji za energetske potrebe.

Pri predstavitvi različnih energij Švicarji radi poudarjajo, da spada jedrska energija med najmodernejšo energijo, nafta med najbolj razširjeno, plin je označen kot energija, ki ne onesnažuje okolje, in elektrika kot energija, katero najbolj vsestransko uporabljamo v gospodinjstvu in industriji. Les, ki spada med najstarejše energetske vire, pa je še vedno privlačen za moderno ogrevanje.

2) V Švici zraste na 1 mio ha gozda 5,4 mio m³ lesa, k temu pa moramo dodati še posekano drevje iz zunajgozdnih površin. Najbolj ekonomična energetska izraba lesa je na deželi, to je tam, kjer imamo lesne zaloge in so potrebni le majhni transporti lesa. Leta 1979 je odpadlo 17 % posekanega lesa na drva. To količino bi bilo mogoče še precej dvigniti. Velike količine lesa za kurjavo pa predstavljajo različni lesni ostanki, ki se še vedno ne uporabljajo najbolj smotno. (Dolgoročno postane tako rekoč velik del tehničnega lesa slej ko prej les za kurjavo.) Delež lesa za ogrevanje bi lahko v Švici povišali le pod pogojem, če bodo imeli potrošniki dovolj primernih kurišč na drva oziroma na lesne sekance. Eno tona kurilnega olja nadomesti ca. 4 m³ suhega lesa listavcev, 5 m³ suhega lesa iglavcev ali pa 7 m³ sekancev.

3) Iz števila študijnikov, peči, etažnih kurišč in centralnih kurjav na premog in drva, ki so jih Švicarji statistično zajeli l. 1960 in 1970, je razvidno, da je njihovo število v desetih letih upadlo do 70 %. Manjši izpad je bil v predalpskem in alpskem prostoru. V sedemdesetih letih pa se je nazadovanje kurišč na trda kuriva še nadaljevalo kljub energetski krizi. Zaradi takega zmanjšanja kurišč na drva pa tudi v morebitni širši krizi ne bo več mogoče izkoriščati povečane sečnje lesa za kurjavo. V zadnjem času se pojavljajo v Švici večje naprave za centralno ogrevanje na sekance. Taka centralna naprava, ki jo vgrajujejo v šolskem poslopju v Churwaldenu, bo v primerjavi s centralno napravo na kurilno olje 23 % dražja, zato pa bodo letni stroški za ogrevanje 8 % nižji.

4) Politika porabe lesa za energetske potrebe se razlikuje z ozirom na to, če gre

za ogrevanje objektov na deželi ali v mestnem urbanem okolju, oziroma za stanovanja ali za industrijo. Statistično je ugotovljeno, da na podeželju pri novogradnjah in prenovitvah hiš ne vgrajujejo kurišč na drva, kar je v bližini izvora te vrste energije gotovo slabo. Lesnoenergetska politika mora zato težiti k temu, da se v takšnem okolju poveča število majhnih in srednjih kurišč. Vse nove moderne ogrevalne naprave na drva (les), ki bodo vgrajene bodisi na kmetiji, krajevnem uradu ali šoli in bodo us-

pešno funkcionirala, pomenijo najboljše tovrstno priporočilo.

Neugodno je tudi, da tako gozdni posestniki, gozdarji in člani gozdarskih in gradbenih komisij niso dovolj poučeni o možnostih in racionalnosti ogrevanja z lesom in o izbiri ogrevalnih naprav. Drva (energetski les) so namreč domača obnovljiva energija in so se v dosedanjih kriznih obdobjih izkazala za nenadomestljiva.

Lado Eleršek

DRUŠTVENE VESTI

XIII. ŠUMARJADA JE BILA V SLOVENIJI

Zadnji konec tedna v aprilu nam je postregel z mrazom in dežjem. Slabo vreme pa ni oviralo srečanja študentov gozdarstva in lesarstva iz Zagreba, Beograda, Sarajeva, Skopja in Ljubljane.

Organizatorja XIII. šumarjadi sta bili OO ZSMS VTOZD gozdarstva in VTOZD lesarstva Biotehniške fakultete iz Ljubljane. Zaradi srednje gozdarske šole in možnosti ugodne nastanitve vseh sodelujočih v motelu Proteus, smo se odločili za vetrovno Postojno. Kot organizatorji smo imeli veliko težkega dela. Dodatne težave nam je povzročalo vreme,



Očitno zelo zadovoljni. Del udeležencev na XIII. šumarjadi. Foto Čufar

saj smo tekme z igrišč na prostem morali predstavljati v že tako preobremenjene dvorane. Celotni program smo zaradi manjše porabe sredstev strpali v dva dneva. No, naredili smo nekaj manjših napak, kar pa ni moglo pokvariti čudovitega vzdušja, ki so ga ustvarili vsi sodelujoči.

Srečanje se je pričelo v četrtek, 23. 4. Že popoldne je bilo tekmovanje v nogometu. Da bi se bolj spoznavali in manj tekmovali, smo v tej panogi preiskusili nov način tekmoovanja. Izmed vseh sodelujočih smo sestavili štiri ekipe. Tako to niso bile tekme fakultete proti fakulteti, za prestiž, temveč igra športa in spoznavanja. Čeprav brez motivacije in v dežju, so bila srečanja zanimiva za tekmovalce in navijače.

Zvečer je bila uradna otvoritev in pozdrav. Med otvoritvijo in po njej je folklorna skupina kranjske Save predstavila nekaj plesov.

V petek, 24. 4. in soboto dopoldne so bila tekmovanja. Fantje in dekleta so se borili v košarki, odbojki, šahu, streljanju in namiznem tenisu. Srečanja so bila borbeno, a prijateljska. Skupnega zmagovalca ni bilo, da pa bi ohranili športni duh, smo podeljevali priznanja po panogah.

V petek zvečer je bil kviz, ki je pokazal odlično poznavanje stroke in novejšje zgodovine Jugoslavije. Po kvizu, seveda, ples!

V soboto popoldne so se vsi udeleženci odpejli na izlet v Lipico in Škocjanske jame ter tako spoznali dva naravna bisera naše prelepe Slovenije. Zvečer smo srečanje zaključili s podelitvijo priznanj. Posebno priznanje so dobili predstavniki Skopja. Tekmovali so izven konkurence ter tako pokazali, da je mogoče igrati dobro tudi, če ne tekmuješ za uvrstitev. Predstavniki Zagreba so nam kot organizatorjem podelili prehodni pokal. Naslednje leto ga bomo prinesli na XIV. šumarjado v Sarajevo. V ritmu disco polke smo se nato družno vrteli dolgo v noč.

Z obljubo prijateljstva in ponovnega snidenja smo v nedeljo dopoldne odšli vsak na svoj konec domovine. S seboj smo ponesli potrditev bratstva in enotnosti med narodi naše domovine. To pa je poleg spoznavanja osnovni namen srečanja in zato je XIII. šumarjada odlično uspela.

Marjan Jemec

