

LES V

MLJENJU

ČLOVEKA

MENTOR

v

SLAVKO ZERJAV

AVTORJI

Tadej Koprivnik
Peter Kers
Primož Močenik

marec 1993

OŠ Vojnik



TVOJA ROKA, MOJ OTEC, ZEMLJE MI LEPOTO ODPIRALA
IN - ČUDO ZA ČUDOM - ZAVESE PRIRODE ODSOTIRALA;
TI KAZAL SI NJIV MI PLODOVE, SPROVAJAL ME V LES,
RAZKLADAL SKRIVNOSTI GLASOV IN DRUŽINE DREVES,
IN VEDELA SVA, KJE KOSI MLADIJO, KJE DROZGI,
KOD DIVJI MOŽ HODI, KJE VILE SE SKRIVAJO V GOZDI.

Oton Župančič, Duma

Naloga obsega 39 strani.

Med tekst smo vstavili slikovni materil.

Poglavje 'Les v naših domovih' ima priloženo anketo.

Nalogi smo dodali še pano z nekaterimi vrstami lesa.

VSEBINA

1. VSEBINA
2. IZVLEČEK
3. UVODNE MISLI
4. DREVO KOT SIMBOL
5. LIPA
6. LES V RAZVOJU ČLOVEŠTVA
7. LASTNOSTI LESA IN NJEGOVA OBDELAVA
8. PO GOZDU HODIMO, PA NE VIDIMO DREVES
 - Slovenski gozd
 - Dvesto milijonov let star gozd, Zmagovalčev gozd
 - Drevesa v mestih
 - Avokado, Sapotovec, Sekvoja
 - Rubriki na rob
9. LESNE OBRTI NA SLOVENSKEM
10. ANKETA: LES V NAŠIH DOMOVIH
11. CENOVNA PRIMERJAVA LESENIH TALNIH OBLOG Z DRUGIMI VRSTAMI
12. POVZETEK
13. UPORABLJENA LITERATURA

IZVLEČEK

Raziskovalci smo zbrali podatke o lesu kot surovini, o načinih njegove obdelave in najpomembnejših lesnih obrteh pri nas.

Pojem "les" smo uporabili kot starinsko oznako za gozdove in smo se zato v nalogi posvetili tudi njim.

Z anketo smo skušali prikazati, koliko lesa je še v naših domovih in kolikšen je interes ljudi zanj oz. do lesne obrti.

Naredili smo cenovno primerjavo lesnih talnih oblog z drugimi vrstami.

Potrudili smo se zbrati kar največ vrst lesa in jih vdelati v pano, ki ga nameravamo dopolnjevati.



UVODNE MISLI

Z raziskovalno nalogo želimo prikazati vlogo lesa in gozdov v razvoju človeka. Les je spremljal človeka vse do današnjih dni, tudi sodobni mestni človek ga ima rad kot material, prav tako pa se zaveda, da so drevesa oz. gozdovi nujno potrebni za preživetje človeštva.

Raziskovalci smo pojem lesa uporabili v dvojnem smislu:

- les je starinski, pesniški izraz za gozd,
- les je proizvodna surovina.

Zanimali so uporabnost lesa in načini njegove obdelave. Ker so številne stare in sodobne obrti na Slovenskem oprte na les, smo jim v nalogi namenili precej pozornosti.

Z anketo smo želeli ugotoviti, koliko lesa je še v naših domovih in koliko ljudi na našem območju se je v preteklosti ukvarjalo z lesnimi obrtmi. Predpostavljali smo, da so tudi v naša gospodinjstva izrazito prodrli drugi materiali, ki so cenovno dosegljivejši, obenem pa omogočajo lažje čiščenje. Upali pa smo, da bo naš, še vedno delno podeželski okoliš, cenil les v domovih (tako kot naši dedje).

Ker smo pri zbiranju pisnega materiala naleteli na vrsto zanimivosti, jih posredujemo tudi vam.

DREVO KOT SIMBOL

Drevo je eden od najvažnejših simbolov.
Pojavlja se po vsem svetu.

Drevo predstavlja resnico, iz katere izvirajo vsi ustvarjeni svetovi, vse pojavno. Drevo predstavlja center sveta ali vesolja.

V svetovnih ljudskih izročilih in mitologijah najdemo dva najbolj razširjena simbola: drevo življenja in drevo smrti.

Indijci upodabljajo drevo vzpona s sedmimi vejami. Od veje do veje, od točke do točke naj bi se v razvoju dvigovalo človeštvo.

V krščanstvu je drevo spoznanja drevo dobrega in zlega. Obe sta stali sredi raja ali vrta. Prvo drevo je predstavljalo duha in neznatnost, drugo pa križe in težave fizičnega življenja in smrt.

Rodovniki pomembnih družin so prikazani z drevesom.

LIPA

LIPA ZELENELA JE
TAM V DIŠEČEM GAJU,
S CVETJEM ME POSIPALA,
D'JAL SEM, DA SEM V RAJU.

(Ljudska)

NA STAREM SO TRGU POD LIPO ZELENKO
TROBENTE IN GOSLI IN CIMBALE PELE

(F. Prešeren, Povodni mož)

°°KRPAN! I, KAJ PA TO DELAŠ? DA TE BES
OPALI! NE VEŠ, DA CESARICA RAJŠI DA
VSE KONJE OD HIŠE KAKOR TO LIPO OD
MIZE? PA SI JO POSEKAL!
KAJ BO PA ZDAJ?"

(F. Levstik, Martin Krpan)

LIPA

Raste v severnih zmernih in subtropskih predelih. Navadna lipa uspeva v srednji in južni Evropi. Zraste do 35 m visoko, deblo pa doseže 2 m premera. Doseže starost tudi do več sto let.

Njen les je mehak, zato so iz njega že od nekdaj izdelovali razne predmete. Nadvse primeren je za rezljanje figuric, kipcev in podobnega. Zato se lipov les danes uporablja za izdelavo raznih struženih predmetov, posebno priljubljen pa je pri rezbarjih in kiparjih.

Lipovo cvetje nabiramo za čaj.

Lipa z večjimi listi cveti sredi junija, lipovec z manjšimi listi pa kasneje. Poznamo več lepotnih vrst.

Lipa je v Evropi simbolizirala žensko milino, lepoto in srečo ter zakonsko ljubezen. Povezovali so jo tudi z modrostjo in pravičnostjo, z zakoni in odloki; lipa nastopa torej kot sodno drevo. Povezana je bila tudi z običaji, ki so uvajali mladino v svet odraslih.

Lipa je v zavesti Slovencev zelo pomenljiva. Z njo so povezani številni običaji v preklosti, ki so marsikje ohranjeni še danes.

Pod lipo so se ljudje zbirali skozi stoletja, košata krošnja je nudila senco v poletni pripeki, pod lipo so vodili tradicionalen "rej".

Za karantansko območje sta značilna pečat in grb, ki prikazujeta slovenski klobuk in ob njem lipove liste, ki visijo od klobukovih krajcev. Že pred Karlom Velikim je imela lipo vsaka slovenska vas, zato ni čudno, da je upodobljena na pečatih vladarjev in grbih srednjeveških mest. Pri Slovencih je bila lipa središče vsega družabnega življenja. Pod njo so potekala vaška zborovanja, na katerih so se gospodarji posvetovali o srenjskih zadevah.

Že v srednjem veku ni bilo nobene cerkve, gradu, vasi, trga ali mesta brez lipe. Bila je deležna visokega spoštovanja ne le pri kmetu, temveč tudi pri plemstvu in meščanstvu. V njeni senci so posedali mestni očetje, preden so stopili v rotovž. Pod lipo so se shajale družine, tu so godli godci za ples in je rajala vsa mladina. Ljubljansko lipo, ki jo omenja Prešeren v Povodnem možu, so posekali šele l. 1638, ker je bila črviva. Ples pod lipo so poznali tudi na vasi, še v prejšnjem stoletju pa niso rajali le pod lipo, ampak tudi okoli nje.

Danes je s spretno in uspešno ressrtaivitvijo postal lipov list simbol slovenstva, čeprav se tudi največja berlinska aleja imenuje Unter den Linden (Pod lipami) in je torej lipa prisotna tudi v zavesti drugih evropskih narodov.



Lipa na Koštomajevem hribu v Vojniku,
Fotografirana 5.4.1993



LES V RAZVOJU ČLOVEŠTVA

Gozdovi so bili skozi preteklost tesno povezani s človekom. Les je bil prvi naravni material, ki ga je človek začel uporabljati in izkoriščati.

Lesena veja je bila prvo človekovo orožje in orodje, s katerim si je pomagal v boju z živalmi, s katerim je sklatil sadež z drevesa. Iz lesa so nastajala kopja, loki, puščice ipd.

Ko se je človek naučil uporabljati ogenj, je les postal prepotrebno kurivo.

Neugodni vremenski pojavi in mrzla klima ledenih dob je prisilila tedanje ljudi, da si poiščejo zavetišča. Kmalu pa so si ljudje pričeli zavetišča graditi tudi sami. Prvi najprimernejši material za gradnjo preprostih bivališč je bil zopet les ali vsaj veje.

Mostiščarji Ljubljanskega barja bi brez lesa ne mogli zaživeti svojega posebnega načina življenja. Iz lesa so si naredili "deblake" in splave za prevoz po barju in rekah.

Drevesa so nudila tudi precejšen izbor sadežev za njihovo prehrano.

Z razvojem lončarstva in tkalstva se je pojavila potreba po novih vrstah pripomočkov - spet je bil pri roki les kot najprimernejši material.

Z razvojem civilizacije so se potrebe v gradbeništvu povečale, saj je bilo za gradnjo velikih objektov nujno transportirati velike količine materiala - leseni plohi so omogočili lažji prevoz pri izgradnji piramid, ogromnih obzidij...

Ko so Sumeri iznašli kolo, je bil najprimernejši material za njegovo izdelavo les. Kolo je omogočilo namakalne sisteme prvih držav, pozneje tudi mline in podobno.

Barbarska germanska in slovanska ljudstva so bila povezana z gozdovi še veliko bolj kot rimsko prebivalstvo. Rimljani so izkrčili mnoge gozdove, vendar so znali uporabljati tudi druge materiale.

Srednjeveška mesta so bila v glavnem zgrajena iz lesa, kamen so uporabili le pri gradnji stolne cerkve in mestne hiše.



Benetke so zgradili na hrastovih pilotih, ki so jih v veliki meri posekali v Dalmaciji in Istri. Benečanske lesene jadrnice so prinašale lastnikom ogromna premoženja.

Srednjeveška mestna in podeželska obrt je bila močno vezana na les, bodisi kot material za izdelavo različnih predmetov ali pa kot vir energije.

Z izumom papirja in tiska se je veljava lesu močno povečala. Papir in tisk sta pomagala širiti znanje človeštva.

Z izumom parnega stroja je les, spremenjen v premog, omogočil nesluten napredek družbe. Mreža železnic je skrajšala razdalje - železniški pragovi so nas pripeljali v naše stoletje.

Kaj nam pomeni les v 20. stoletju - našem času?

Pomeni nam toplino kaminov v zimskih večerih, pomeni nam lepoto lesenih izdelkov v našem domu, velikokrat pa tudi spomin na davne dni, ko človek brez lesa preprosto ni mogel živeti.

LASTNOSTI LESA

Y
IN NACINI

OBDELAVE

LASTNOSTI LESA

Les je naravna surovina, ki nam jo daje gozd. Uporabljamo ga za gorivo, kemično predelavo v celulozo, gradbeniški konstrukcijski les in za notranjo opremo.

Vir lesa za vsakodnevno uporabo so debela. Deblo je najpomembnejši del drevesa. Kakšno deblo bo imelo drevo, je odvisno od vrste lesa-drevesa, od lege, kjer le-to raste in od kvalitete tal. Drevesa, ki imajo globoke korenine, zrastejo do 155 m visoko. Praviloma imajo iglavci daljša debela kot listavci. ~~Iglavci rastejo hitreje, saj pozimi ne odvržejo iglic.~~ To ni 283 !!!

Deblo je sestavljeno iz elementov vlaknaste strukture, ki potekajo vzporedno z osjo debla. Na prečnem prerezu debla vidimo s prostim očesom letnice, strženove trakove, pri nekaterih iglavcih pa so vidni tudi smolni kanali.

Naš les delimo v:

- I. - trdi (hrast, bukev), ↗
 - mehki (smreka, lipa, brest, jela, macesen);
- II. - les iglavcev,
 - les listavcev.

Poznamo in uporabljamo tudi eksotične vrste lesa, predvsem iz Afrike. To so tikov, mahagonijev in palisandrov les, ter verjetno še kakšen.

Za mizarje je gladko ravno deblo najprimernejše za predelavo. Kvaliteta lesa je odvisna od hitrosti rasti, starosti drevesa in od pravočasne sečnje. Najboljši les dajejo pozimi posekana debela, kajti tedaj drevo ne raste in je les najbolj odporen proti škodljivcem. Najslabši je spomladi posekani les.

Samo podiranje in spravljanje lesa iz gozda je zahtevno in nevarno opravilo. Drevesa največkrat podiramo z motornimi žagami tako, da jih zarezemo na tisti strani, kamor želimo, da padejo. Na drugi strani z zabijanjem lesenih ali plastičnih klinov preprečimo stiskanje motorne žage pri žaganju.

NAČINI OBDELAVE LESA

Poznamo: mehanično in kemično tehnologijo lesa.

MEHANIČNA TEHNOLOGIJA LESA

NAČINI ROČNE OBDELAVE LESA

način	orodje
1. žaganje	razne vrste žag
2. sekanje	sekire, sekači, dleta
3. skobljanje	razni skoblič
4. vrtanje	svedri različnih dimenzij
5. brušenje in poliranje	smirkov papir
6. rezbarjenje	različni noži in sekači
7. politiranje	vata in politura
8. lakiranje	čopiči

Izmed naštetih načinov sta rezbarjenje in politiranje izrazito ročna načina obdelave. Politiranje uporabljamo v restavratorskem delu, rezbarjenje pa lahko izvedemo sicer s pomočjo kopirnih rezkalnih strojev, vendar pa dobimo tako le kopije, ne pa originalnih izdelkov, ki imajo seveda dosti višjo ceno.

NAČINI STROJNE OBDELAVE LESA

način	orodje
1. žaganje	tračne, krožne, vbodne, verižne žage, polnojarmenik
2. sekanje	stroj za cepljenje lesa
3. skobljanje	debelinski, površinski ter fazonski skobeljni stroj
4. vrtanje	eno in večvretenski vrtalni stroji
5. brušenje	tračni, kolutni in valjni brusilni stroj
6. lakiranje	^{brizpanje} kompressorji , oblivni lakirni stroj
7. rezanje	stroji za rezanje furnirja
8. lupljenje	

KEMIČNA TEHNOLOGIJA LESA

Les lahko s kemičnimi postopki predelujemo v papir, umetna vlakna itd. Za predelavo je pomembna kemična zgradba lesa, ki pa je odvisna od vrste lesa.

Iz lesa lahko pridobimo razna smole, barvila itd.

Smole lahko predelamo naprej v kalofonijo in podobno. Celulozna vlakna uporabljamo za izdelavo papirja. S temperaturnimi spremembami lesa dobimo veliko različnih produktov: lesno oglje, nevatal, aceton, topila, generatorski plin in druge produkte.

PA GOZOU HOOMO,

PA NE MOOMO DREVES



Medvedja leska, redka drevesna vrsta,
pred vojniško šolo, fotografirana 5.4.1993

SLOVENSKI GOZD

Slovenija meri 20 256 km², od tega je z gozdom pokritega kar 48,6 % njenega površja.

V Sloveniji imamo še sorazmerno visok odstotek (čez 80 %) dobro ohranjenih gozdov in smo znani po skrbnem gospodarjenju z njimi, prav tako pa imajo bogato tradicijo lesne obrti.

Statistika pravi, da je potrebno minimalno 0,37 ha gozda na prebivalca, da to zadosti potrebam po lesu. V Sloveniji imamo 4 ha gozda na prebivalca.

S temi podatki smo pri vrhu evropskih držav.

Gozdne površine v Sloveniji delimo na:

=====

- v Primorju poznamo gozd puhastega hrasta in črnega gabra;

- v dinarskem svetu poznamo:

v nižjih legah bukov gozd,
v višjih legah pa mešan jelov-bukov gozd;

- v alpskem svetu pa imamo:

v nižjih legah bukov gozd,
v višjih legah pa smrekov gozd;

- v predalpskem svetu prevladujejo bukov gozdovi;

- v nižjih legah imamo jelkov gozd;

- v medgorskih kotlinah je nižinski gozd hrasta in belega

gabra, ki je skoraj v celoti iskrčen.

Letna proizvodnja lesa je bila l. 1990 2,4 mil. m³.

DVESTO MILIJONOV LET STAR GOZD

Drevesa so na Zemlji prisotna že kakih 400 mil. let. Okameneli listi, iglice, deli vej ali celo debel so se iz davnih dni ohranili do danes.

Iz rastlinskih ostankov je nastal premog, zato najdemo v njem cela debla in drevesne panje.

V Arizoni je ohranjen eden najlepših primerov gozda iz geološke preteklosti. Tam lahko vidimo spodnje dele debel velikih dreves, ki so rasla pred kakimi 200 mil. let, v obdobju tiasa. Verjetno so drevesni ostanki ohranjeni tam, kjer je v davnini rasel gozd. V močnem viharju so drevesa verjetno padala v rečno blato, ki je preprečilo, da niso razpadla, prepojile pa so jih kremenove snovi, ki so se pretakale skozi lesne dele in nam danes omogočajo, da vidimo strukturo, kakršno je imel nekdanji les.

Zaradi delovanja vetra in vode so se debla pozneje zopet pokazala na površju. Znanstveniki so ugotovili, da podobne vrste dreves rastejo danes na južni polobli.

ZMAGOVALČEV GOZD

Iz Valvazorjevega dela Slava vojvodine Kranjske lahko ugotovimo, da je pred 300 leti v naših gozdovih prevladovala bukev. Najbolj pogosta je bila na Dolenjskem, na Štajerskem pa je bilo kar tretjina bukovih dreves, ostalo so bili iglavci, predvsem smreka.

Iztrebljenje bukke je bilo najbolj intenzivno v obdobju fužinarstva, ko so kuhali oglje.

Človek je zaradi hitrejšje rasti in s tem večjega prirastka pogozdoval površine s smrekovimi nasadi, s tem pa je porušil naravno ravnovesje v gozdu.

Sredi 20. stol. je po statistiki iglasti gozd že prevladal, bilo ga je 53,2 %.

Iz navedenega je razvidno, da imamo danes umetne gozdove; človek je zmagal nad naravo.



DREVEŠA V MESTIH

Ljudje se premalo zavedamo, kaj nam pomeni drevo. Iz njega dobimo lesno maso in ogromne količine kisika, ki ga rabimo za svoj obstoj. Drevo ne raste samo v zgoščenih gozdovih, ampak je potrebno tudi v mestih oziroma ob cestah za izboljšanje zraka, za senco in za okras. Druge države oz. mesta posvečajo mnogo več pozornosti nasadom dreves, kot je to običajno pri nas. Samo v Berlinu, kjer je že 236 000 dreves, posadijo vsako leto še dodatnih 3 000 novih.

Odraslo drevo proizvede na leto 100 do 150 kg kisika, človek pa ga porabi dvakrat toliko. Iz njega izhlapi 100 l vode na dan.

Drevesa pa so v mestih izpostavljena številnim nevarnostim, ki jih ogrožajo. Poškodbe nastajajo zaradi uhajanja plinov v mestih. Onesnažen zrak povzroča kisli dež, ki vsebuje žveplovo kislino. Samo prah na listih dreves lahko zmanjša učinek sončnih žarkov za 40 %. Škoda na drevesih nastaja tudi zaradi asfaltiranja in tlakovanja cestišč, saj drevo ne dobi zadosti vode. Tudi lastniki psov bi lahko vedeli, da urin njihovih ljubljencev povzroča jedkanje drevesne skorje. Mehanske poškodbe nastajajo zaradi različnih napeljav in prekopavanj. Tudi nestrokovno obrezovanje lahko prej škodi kot koristi.

Kakor človek išče pod drevesom določeno zaščito, tako jo zase potrebujejo tudi drevesa. Pri nas se mnogo premalo zavedamo, da bodo mesta brez dreves za vse meščane postala neprijazna, za življenje vedno manj primerna.

Da bomo uživali svež zrak, pomagajmo drevesom v sušnih obdobjih z zalivanjem, ne vodimo psov na potrebo za drevo, ne solimo cest in ne poškodujemo drevesnih korenin, skorje in krošnje! Z lepimi drevesnimi nasadi v mestih bo lepše tudi naše življenje.

AVOKADO

Divje drevo avokado je doma v pragozdovih južne Mehike, Venezuele in Kolumbije. Divja drevesa zrastejo v višino do 35 m, gojena pa samo 10 m.

Razlikujemo tri glavne tipe avokada. Vzhodnoindijski so največji in najbolj občutljivi. Mehiški sadeži so malo večji od kurjega jajca in vsebujejo 30 % olj, gvatemalski pa rastejo v različnih oblikah.

Avokado ima okus po maslu in ga ne moremo ne kuhati in ne zmrzovati. Jedo ga tako, da sadež najprej razkošičijo, polijejo z limono in posoljenega pojedjo. Lupina ni užitna.

SAPOTOVEC

Njegova domovina je v Srednji Ameriki, uspeva v tropskih krajih. Gojijo ga zaradi sadežev, ki so zelo prijetnega, sladkega okusa. Drevo je visoko od 10 do 15 m.

Plod je jagoda, ki se pri prevozu hitro pokvari. Pomemben je tudi mleček, ki priteče že iz najmanjše zareze na drevesu. Ko se pri kuhanju zgosti, ga lahko uporabijo za žvečilni gumi.

SEKVOJA

Je največja živa stvar na svetu.

Rdeči les sekvoj je bil posebno vabljev za drvarje. Ne le, da je močan, trajen in privlačen, veliko število dreves na hektar in ogromna kubatura so dajali fantastične zaslužke, 10-krat večje od običajnih. Predsednik Lincoln je prvi podpisal zakon, s katerim se je začela borba za ohranitev teh orjakov iz preteklosti.

Od vseh orjaških dreves je sekvoja največja, njene izmere dosežejo:

- višino	116,4	m
- premer debla	12	m
- obseg debla	36	m
- teža	6 100	ton

Njena masa bi služila za izdelavo 40 lesenih hiš. Raste v Severni Ameriki in doseže starost več tisoč let. Najstarejša sekvoja je stara 4600 let.

Za sekvojo niso nevarni ne škodljivci ne ogenj. Glavna, šibka točka sekvoj so namreč njihove korenine, ki so zelo razpredene, vendar preplitve, in so zato najbolj izpostavljene ob viharjih.

V Sloveniji je največja Hincejeva sekvoja pri Ptuju in je zaščiten naravni spomenik.



Hincejeva sekvoja pri Ptuju,
največja v Sloveniji



**"VSAK BEDAK LAHKO UNIČI DREVEŠA,
SAJ NE MOREJO ZBEŽATI!"**

(John Muir)

V Evropi je bilo do 19. stoletja posekanih že 2/3 gozdov - za razliko od ZDA, ki so to obdobje preskočile.

V Sloveniji je nenegovanih 13 % gozdov, 40 % jih je trajno in intenzivno negovanih.

Erozija je v gozdu 20-krat manjša kot na goli površini.

Eno listnato drevo ima 700 000 listov (840 m²) ali 8 poroznih hišnih streh.

Iz odraslega listnatega drevesa izhlapi poleti dnevno okrog 100 l vode.

Povprečna privatna gozdna posest v Sloveniji je 3,19 ha.

V Evropi je 8 pomembnih vrst iglavcev in 32 pomembnih vrst listavcev.

Prvi gozdni urad pri nas je bil ustanovljen v Gorici l. 1533.

Danes izdelujemo gozdnogospodarske načrte za dobo desetih let za vse gozdove v Sloveniji.

L. 1989 je bilo zaposlenih v gozdarstvu 6919 ljudi.

Prva gozdarska šola pri nas je bila ustanovljena l. 1869 v Kozarščah pod Snežnikom. Danes skrbi za novi gozdarski kader Gozdarski šolski center v Postojni, kjer je srednja gozdarska šola, in Fakulteta za gozdarstvo v Ljubljani.

**"GOZD NIMA SVOJE NACIONALNOSTI IN NE
ROJSTNEGA DNEVA IN KRAJA, TUDI
GOSPODARJA IN IDEOLOGIJE NE. GOZD JE
DEL NARAVNEGA OBČESTVA, KI GA HRANITA
ZEMLJA IN ZRAK. ZATO GOZD NI LE
SEŠTEVEK DREVES IN SE NE KONČA NA KONCU
DOLINE ALI MORDA NA DRŽAVNI MEJI."**

(Slovenija brez gozda)

LESNE OBRTI

NA

SLOVENSKEM

Do konca prejšnjega stoletja se je sodarstvo uveljavilo kot ena najpomembnejših obrti na Slovenskem. Sodarji so bili pri prodaji svojih izdelkov odvisni predvsem od trgovcev, kar se je poznalo zlasti pri zaslužku; le ta ni bil tolikšen, kot bi obrtniki sicer želeli.

En sodar je naredil na leto okrog 500 sodov v velikosti od 50 do 100 litrov. Slovenski sodarji so izdelovali sode za naftalin, razne kemikalije, barve, žebelje, kit, sodčke za maslo, za marmelado, kislo zelje, ribe, za namakanje sadja in druge. Sode so izdelovali vse leto, le v maju so si pripravljali les. Kajžarji, ki so se ukvarjali s sodarstvom kot postranskim zaslužkom, so poleti delali tudi na polju. Sodarsko delo ni bilo naporno razen pripravljanja lesa in krivljenja dog, pa tudi tu se jim je delo olajšalo, ko so l. 1897 iznašli pripravo za krivljenje dog.

Delo v sodarski delavnici je trajalo od šestih zjutraj do mraka. Med zaposlenimi v delavnici so vladali posebno odnosi.

Nihče od zaposlenih ni smel zapuščati delavnice. Odmore med delom je določal mojster. Vajenci in pomočniki se med delom niso smeli pogovarjati, razen o delu samem. Mojster je poskrbel, da so šli vajenci in pomočniki po končanem delu čimprej spat. Če mojstra ni bilo, je imel glavno besedo pomočnik z najdaljšo delovno dobo. Vsak sodarski mojster je imel v povprečju 2 pomočnika in 3 vajence. Pozimi so morali vajenci prvi vstajati zato, da so v delavnici zakurili, zadnji pa so končali z delom, saj so morali zvečer delavnice tudi pospraviti. Vajenci so morali mojstra in pomočnike vikati in jih vedno ozdravljati. Če mojster z vajencem ni bil zadovoljen, ga je lahko odpustil. Vajeniška doba je trajala 3 leta.

Sodarji so imeli dva letna praznika: god sv. Florjana, 4. maja. Sv. Florjan je bil zaščitnik sodarjev - na ta dan ti niso delali. Ker so sodarji pri krivljenju dog sredi soda kurili, so bili prepričani, da se jim na ta dan lahko zgodi nesreča.

Praznik sv. Roka 16. avgusta pa je prestavljal posebno obliko delovnega dneva. Na ta dan so se odpravili skupaj z domačimi na bližnje bolj močvirnato področje po ločje in močvirsko travo, ki so ju uporabljali pri izdelavi sodov.

Za pripravo hrane je skrbela mojstrova žena ali hči. Največkrat so jedli: belo kavo in kruh za zajtrk, za kosilo ali malico pa kisel krompir, fižol, močnik, kaše, zabeljen krompir ipd., za večerjo pa največkrat tisto, kar je ostalo od kosila.

Čeprav so danes na področju skladiščenja in transporta v uporabi najrazličnejši načini, pa ostajajo sodarji na naših vinorodnih področjih nepogrešljivi in predstavljajo nadaljevalce stoletne dediščine.

TESARJI

Tesarska obrt in iz nje izvirajoče tesarsko delo sodi med najstarejše obrti, ki so povezane z gradnjo človeškega bivališča, postavljanjem gospodarskih poslopij in izdelovanjem komunikacij (npr.: mostovi).

Tesarjem so drugače rekli še cimpermani ali cimermani. Imeli so svoja tesarska cehovska združenja in v njihovih grbih se pojavlja tesarsko orodje. Glavno tesarsko orodje predstavljajo razne sekire tesače, teh pa je precej vrst, kar dokazuje široko razvejenost tesarskega dela.

Ostrešja so se s časom spreminjala. Strešne gredi in tramove so med seboj povezovali na različne načine - to so tesarske lesne zveze. Z uporabo posameznih zvez so dosegli določene učinke (odpornost proti snegu, vetru...). Glavno delo je bilo ročna obdelava požaganega lesa - tesianje. Nato so tesarji vezali lesene dele v ostrešja, delali so lesene stene, mostove, kozolce itd. Ostrešja so najprej v celoti sestavili na tleh, jih razdrli, dvignili posamezne dele in jih nato ponovno sestavili.

Posebno veščino tesarskih mojstrov predstavljajo ogrodja ali ostrešja cerkvenih zvonikov.

Veliko tesarskih mojstrov je pokazalo pravo mojstrstvo pri izdelavi slovenskih kozolcev, ki predstavljajo vrhunec ljudske arhitekture.

KOLARJI

Kolarska obrt je bila neposredno povezana s kovaško, v mestih pa tudi s tapetniško. Kolarstvo kot samostojno obrt in deloma spretnost na kmetijah lahko zasledujemo od uvajanja vozov v kmečkem gospodarstvu oz. za potrebe prevoza blaga na krajše in daljše razdalje.

Po drugi svetovni vojni je delo kolarjev začelo pešati zaradi uvajanja novih tipov vozov in traktorske vleke. Vse to je postajalo predmet strokovnega znanja mehanikov. Nekateri mlajši kolarji in tudi kovači so preusmerili svojo dejavnost za nove potrebe, drugi pa so v glavnem popravljali "klasične" vozove in izdelovali manjše ročne vozičke, cize in drugo.

Kolar je pri svojem delu uporabljal najrazličnejše vrste lesa. Zlasti kolo je moralo biti na vozovih kvalitetno izdelano, saj je bila od njega odvisna varnost vožnje in obstojnost voza. Zobe ali špice na kolesih so pogosto izdelovali iz dobro sušene drenovine, oje pa so oblikovali iz jesena. Jesenove so bile tudi brane, plugi in drugi sestavni deli vozil.

Za kolarstvo je bilo značilno tudi potujoče, servisersko delo. Izdelovali in popravljali niso samo vozov, ampak so pogosto popravljali tudi okna, vrata, opravili tesarsko delo itd.

Mladi kolarji so si nabirali strokovno znanje pri številnih kolarskih mojstrih, ki so jim v njihove knjižice vpisali oceno in priporočilo za naslednjega mojstra.

Vrhunec mojstrstva kolarske obrti so predstavljale ob koncu 19. stol. zlasti kočije, v začetku 20. stol. pa tudi avtomobilske karoserije in notranja oprema avtomobilov.

OGLARJI

Oglarstvo je imelo v preteklosti na Slovenskem veliko večji pomen kot ga ima danes. Razvilo se je predvsem tam, kjer je bilo na razpolago dovolj bukovega lesa kot surovine.

Oglarji so postavljali kope na ravnem prostoru v gozdu, največkrat na gozdni jasi. Tu je bila tudi shramba za oglje in oglarska koliba, narejena kot začasno bivališče.

Za izdelavo kope sta dva oglarja potrebovala 10 dni. Uporabljala sta hlodovino in debelejšje veje, dolge do 1 m. Kopa je v premeru merila kakih 5-6 m. V njej je bilo od 10 do 40 m³ lesa, zloženega okoli treh osnovnih drogov. Čez naložen les so oglarji položili smrekove veje, nanje pa nametali dve pedi zemlje.

Kopa je segala tudi do 5 m v višino. V sredini so med zlaganjem hlodovine pustili luknjo, ki je segala do tal. S kuhanjem oglja so začeli tako, da so na vrhu zakurili močan ogenj. Ko se je razgorel, so ga vrgli v luknjo, nanj pa nalagali novo kurivo, dokler ni bila cela luknja ali dimnik polna in goreča. Takrat so dimnik zamašili z zemljo in ogenj je ugasnil v vsej višini luknje. Čeprav je prenehalo goreti, je začelo v kopi tleti, in sicer od zgornjih plasti proti dnu. Da bi v kopo prišel za tlenje potreben zrak, so vanjo naredili nekaj lukenj. Ko so drva v luknji zgorela, je moral oglar nametati vanjo nova. Ta postopek je ponavljal kakih 14 dni, dokler ni bilo oglje povsem kuhano oz. dokler niso drva povsem zoglenela.

Oglarji so kuhano oglje nosili in vozili v doline. Uporabljali so koše, pa tudi sani.

Pogosta hrana oglarjev so bili žganci in ječmenova kava.

Oglarstvo je bilo v propadanju že na začetku tega stoletja.

ŽAGARJI

Žaga je bila na Slovenskem eden izmed pogostih obratov ob vodi. Največ vodnih žag je bilo od leta 1928 do 1930, in sicer 2700.

Za razliko od mlinov in stop so se žage uveljavile sorazmerno pozno. Prva žaga na Slovenskem je omenjena l. 1358. Njihova uveljavitev in splošna razširjenost sta bili pozneje prav tako široki kot pri mlinih. Žagarstvo je omenjeno povsod tam, kjer je bilo veliko lesa.

Žagarjem omogoča vodna sila pogon njihovih naprav. Pogosto je bil žagarski obrat združen z mlinom. Žagarski mojstri, pomočniki in vajenci so se razlikovali od mlinarskih po načinu plačevanja oz. mezdah. Mlinarji so bili pogosto plačani v naturalijah, žagarski delavci pa samo z denarjem.

Delo na žagi je bilo naporno in ga en delavec ni mogel opraviti. Zlaganje hlodovine z vozov, postavljanje le-te na žago, prelaganje desk in druga dela so zahtevala vsaj dva človeka. Na žagah so bili zato zaposleni tudi pomočniki, velikokrat pa so na žage hodili delat tudi ljudje iz bližnjih vasi.

Žagarji so spali v žagarski kolibi, nekateri tudi v hlevu ali na podstrešju. Žagarski pomočniki so dobivali enkrat na leto od gospodarja tudi par čevljev in obleko, če je bilo to v pogodbi. Delovni dnevi so bili dolgi, žage so pogosto pele cele dneve in noči, saj so stranke hotele čim prej dobiti svoj les. Nekateri so plačevali mojstru tudi z lesom, le-ta pa je potem z njim trgoval in seveda dobro zaslužil.

Žagarji, žagarski pomočnik in vajenci so predstavljali poseben sloj v vaški skupnosti. Imeli so zagotovljen mesečni zaslužek v denarju, znali pa so se tudi "bolje udariti".

Propad žagarstva so pomenila petdeseta leta, ko je bilo zasebno obrtniško žagarstvo z zakonom prepovedano.



MIZARJI

Izhodišče mizarske obrti na Slovenskem predstavljajo izdelki domačih mizarjev, ki so naredili vse potrebno za kmečki dom: skrinjo, omare, postelje, mize, stole, klopi, zibelke... Domače mizarsko delo je bilo osnova mizarskim delavnicam. Le-teh je bilo v naših krajih zelo veliko, največkrat se niti ne zavedamo, kako bogata je dediščina te dejavnosti. Tudi trgovci s pohištvom so hitro ugotovili, da lahko s prodajo pohištva dobro zaslužijo, posebno še pri tistih mojstrih, ki jim ni uspelo organizirati lastne prodajne mreže.

Delovni čas mizarjev je trajal od petih zjutraj do osmih zvečer. Vmes so si vzeli prosto za kosilo. Delo v delavnicah je bilo v preteklosti precej bolj naporno kot danes, saj še niso poznali lesnih obdelovalnih strojev. Posebno težko je bilo ročno žaganje furnirja. Ker so mizarji razmeroma dobro zaslužili, so bili kljub dolgemu in napornemu delu zadovoljni.

SUHOROBARJI

Suha roba predstavlja posebno skupino v okviru lesnih dejavnosti. Razen v ribniško-kočevskem območju je bilo izdelovanje suhe robe znano tudi na Črnem Vrhu nad Idrijo, na Pohorju in delno v Bohinju.

Z izdelovanjem suhe robe se je ukvarjal tisti sloj prebivalstva, ki je moral dopolnjevati skromen zaslužek s še kakšno postransko dejavnostjo. V okviru družine so pri delu sodelovali vsi njeni člani. Z izdelovanjem so začeli jeseni in spomladi z začetkom kmečkih del na zemlji končali. Ostareli in otroci so seveda imeli čas skozi vse leto, saj niso zmogli drugega dela.

V okviru ribniške suhe robe se je razvilo več strok ali zvrsti za izdelavo najrazličnejših lesenih posod, predmetov, orodja in igrač. Zato je tudi razumljivo, da so se posamezne družine specializirale za izdelavo le določenih izdelkov.

Najbolj znan izdelek so bile žlice. V začetku 19. st. so izdelali več sto tisoč žlic in kuhalnic. Posamezni suhorobarji so dnevno naredili od 30 do 40 žlic.

Ribniški suhorobarji so l. 1881 razstavili kar 122 različnih lesenih izdelkov.

Suhorobarji so svoje izdelke prodajali vsak četrtek na sejmu v Sodražici. Veliko so jih odkupili krošnjarji in razni trgovci. V Ljubljani je bilo na začetku stoletja še vedno 5 trgovcev s suho robo.



LES

V

NASH

DOMOVH



ANKETA

LES V NAŠIH DOMOVIH

Anketa je zajela 80 gospodinistev z območja našega šolskega okoliša.

68 družin je doma na podeželju, 10 v trgu in 1 v mestu.

Povprečna velikost posestva je 1,2 ha, povprečna stanovanjska površina pa meri 114 m².

28 gospodinjstev ima v sklopu svoje posesti tudi gozd.

Kot kurivo uporablja skoraj polovica družin kurilno olje, 35 jih kombinira drva in premog, kar 15 pa jih kuri z drvmi. Izmed 28 družin, ki imajo gozd, jih z drvmi kuri 9.

V anketi je bilo zajeto 8664 m² stanovanjske površine naših domov (4 družine niso navedle kvadrature). Te površine so pokrite z naslednjimi talnimi oblogami:

- parket	2 074 m ² ,
- itison, tapison	638 m ² ,
- keramične ploščice	1 477 m ² ,
- ladijski pod	570 m ² ,
- lesene podnice	291 m ² ,
- topli pod	1 447 m ² .

Očitno je, da je na naših tleh še vedno precej lesa; če seštejemo kvadrature parketa, ladijskega poda in lesenih podnic, dobimo 2 935 m², kar predstavlja 33,8 % navedene površine.

Kot smo pričakovali, je močan tudi delež zlasti keramičnih ploščic (17 %), saj so nadvse primerne za sanitarije, ki so jih s številnimi obnovami hiš uveljavili v naših podeželskih domovih. Poleg sanitarij so obložani z nimi tudi hodniki in razne veže v kmečkih hišah - lahko se čistijo; ljudje, ki imajo mnogo dela tudi na zunanjih površinah, se ne morejo stalno preobuvati v copate.

Enako močno kot ploščice je zastopan tudi topli pod, največ v kuhinjah, kjer deluje topleje kot keramika. Čisti se pa prav tako hitro in preprosto.

Iz podatkov je razvidno, da je tudi na podeželju iz hiš skoraj izginil tradicionalni pod iz lesenih podnic, saj ga je v anketiranih družinah samo še 3,3 %. V današnjem hitrem tempu življenja pač nimamo več časa za njegovo vzdrževanje!

Več kot polovica gospodinjestev ima pohištveno opremo v glavnem z furnirane iverice, imajo pa tudi nekaj kosov masivnega pohištva. Očitno je, da nam je masivno pohištvo cenovno težko dosegljivo, saj si ga lahko privoščijo le 1/8 družin.

Skoraj vsi domovi pa imajo še vedno vsaj kakšen izdelek t.i. suhe robe. Najbolj pogosto je navedena v odgovorih kuhalnica (73), sledijo pa deske, valjarji, tolkači za meso...

Na vrtovih je les močno prisoten v vrtnih sedežnih garniturah. 43 družin ima leseno, 9 pa kombinirano kovinsko-leseno garnituro.

V zajetih družinah se ukvarja s posameznimi lesnimi obrtmi naslednje število ljudi:

- sodarstvo	2,
- mizarstvo	4,
- tesarstvo	1,
- kolarstvo	0,
- lesostrugarstvo	0,
- žagarstvo	5,
- rezbarstvo	0,
- pletarstvo	1,
- drugo	5.

Kot vidimo, sta najbolj zastopani obrti mizarstvo in žagarstvo.

Z lesnimi obrtmi se ukvarja 18 oseb, kar je skoraj 1/4 anketirancev.

37 anketirancev je navedlo, da se je v preteklosti ukvarjal s kakšno lesno obrtjo nekdo v družini.

Naša predpostavka, da so bile lesne obrti na Slovenskem, s tem pa tudi v naših krajih, močno zastopane, se je izkazala za pravilno!

62 družin (77,5 %) je v zadnjem desetletju obnavljalo stanovanja oz. svoje stavbe. V 45 primerih so pri delih uporabili več lesa, kot ga je bilo v stanovanju prej; če bi ponovno izvajali dela, bi tako storili v 58 družinah.

V 48 pritrdilnih odgovorih vidimo, da je interes za lesne obrti še vedno velik. 41 ljudi izmed zainteresiranih je kot glavni pogoj za delo v takšni obrti navedlo, da bi morali imeti več finančnih sredstev, 18 bi jih potrebovalo predvsem prostor, 29 pa jih je samokritično ugotovilo, da potrebujejo tudi več znanja o obdelavi lesa in izdelavi raznih predmetov.

In kateri naravni material je najljubši našim anketirancem?

=====

56 se jih je odločilo za les, 6 za kamen.

Spoštovani!

Pred vami so vprašanja ankete, s katero želimo učenci-raziskovalci šole Vojnik popestriti raziskovalno nalogo z naslovom Les v življenju človeka.

Prosim vas, da na vprašanja čimbolj točno odgovorite. Anketa je anonimna, zato se vam ni potrebno podpisovati.

Prosim, da na vprašanja odgovorite tako, da obkrožite DA oz. NE ali pa eno izmed ponujenih možnosti, da na vprašanja neposredno odgovorite ali pa naredite križec v vrsti, ki vam pri posameznem vprašanju ustreza.

Če ste pripravljeni z nami sodelovati, se vam za vaš trud najlepše zahvaljujemo, v nasprotnem primeru pa vas prosimo, da anketo neizpolnjeno vrnete.

Lepo vas pozdravljamo

učenci-raziskovalci OŠ Vojnik

Vojnik, marec 1993

1. Ali živite:

- a) na podežελju
- b) v trgu
- c) v mestu

2. Kako veliko zemljišče imate:

.....m2

3. Kako veliko stanovanjsko površino imate?

..... m2

4. Ali ste lastnik gozda?

DA NE

5. Katere vrste kurivo uporabljate:

- a) kurilno olje
- b) premog in drva
- c) drva

6. Kako imate obdelana tla v stanovanju?

- a) parketm2
- b) itison, tapisonm2
- c) keramične ploščicem2
- d) ladijski podm2
- e) leseni podm2
- f) topli podm2

7. Kako imate obdelane stene?

Koliko m2 z lesom

Koliko m2 z ostalimi materiali

8. Vaše stanovanje je opremljeno s pohištvo:

- a) iz masivnega lesa
- b) iz iverice
- c) pretežno iz iverice, imamo pa tudi nekaj kosov iz masivnega lesa (mizo, sedežno garnituro, skrinjo, kuhinjski kot. ipd)

9. v stanovanju uporabljate naslednje lesene predmete:

- a) kuhalnice
- b) kuh. deske
- c) tolkač za meso
- d) valjar
- e) svečnike
- f) obešalnike
- g)
- h)
- i)

10. Če ste lastnik hiše, imate gotovo tudi vsaj majhen vrt. Vanj zagotovo sodi tudi vrtna sedežna garnitura. Iz katerega materiala je:

- a) lesena
- b) kovinsko-lesena
- c) kovinsko-plastična
- d)

11. Ali se ukvarjate s kakšno obrtjo, v kateri proizvajate lesene predmete?

- a) sodarstvo
- b) mizarstvo
- c) tesarstvo
- d) kolarstvo
- e) lesostrugarstvo
- f) žagarstvo
- g) rezbarstvo
- h) pletarstvo
- i)

12. Ali se je s katero izmed naštetih obrti ukvarjal kateri od vaših prednikov?

DA NE

13. Ali ste v zadnjih desetih letih izvajali v stanovanju obnove in popravila?

DA NE

14. Ste pri delih uporabili več lesa kot ga je bilo v stanovanju prej?

DA NE

15. Če bi ponovno gradili ali opremljali stanovanje, bi uporabili več lesa.

DA

NE

16. Ali bi se želeli ukvarjati s hobijem ali celo obrtjo, ki uporablja les kot osnovno surovino?

DA

NE

17. Kateri pogoji bi morali biti izpolnjeni, da bi se gornji DA uresničil?

a) boljše finančne možnosti

b) imeti bi moral prostor, torej vsaj majhno delavnico

c) moral bi imeti več znanja o obdelavi lesa

18. Kateri naravni material vam je najljubši?

.....

HVALA ZA SODELOVANJE !

CENOVNA PRIMERJAVA LESENIH Z DRUGIMI VRSTAMI TALNIH OBLOG

Cene smo poiskali v začetku aprila 1993 v naslednjih celjskih trgovinah: Slovenijales Medlog, Kovinotehna Celje in Dekor.
Cene so povprečne in sicer smo vzeli najvišji cenovni razred.

	CENA	
LESENI LADIJSKI POD	1.160	SIT
PARKET	1.251	SIT
TOPLI POD	1.150	SIT
KERAMIČNE PLOŠČICE	1.600	SIT
ITISONI, TAPISONI	1.250	SIT

Povprečna cena m3 prvovrstnega lesa je približno 10.000 SIT ,
furnirja pa 20.000 SIT.



POVZETEK

Naša tema je bila zelo široka, zato bi lahko v nalogi obdelali še kakšno drevo, obrt ali zanimivost. Menimo, da bi se naše delo lahko še dograjevalo in bi tako o lesu in gozdovih pri nas in v svetu napisai pravcato malo knjigo.

Spoznali smo, da brez lesa in gozdov nismo in ne bomo mogli živeti. V preteklosti je bila lesna obrt pri nas močno zastopana, tudi mi cenimo les in lesna industrija daje naši državi lep dohodek.

Želimo pa si, da bi človek znal ohraniti gozd tudi bodočim rodovom in jih ne bi prikrajšal za eno najbolj uporabnih naravnih surovin.

VIRI

Janez Bogataj: DOMAČE OBRTI NA SLOVENSKEM, DZS, LJ 1989

Mitja Tavčar: LES IN NJEGOVI SOPOTNIKI, Življenje in tehnika,
LJ. 1967

Karel Natek, Drago Perko, Milojka Žalik Haluzijan: DRŽAVE SVETA
DZS, LJ. 1993

M. Lebinger, S. Požar: POZNAVANJE BLAGA

PIONIR št. 8/1981
št. 8/1982
št. 8/1983
št. 10/1983
št. 11/1984
št. 8/1989
št. 11/1991

GEA april 1989
februar 1992
februar 1993

ENCIKLOPEDIJA SLOVENIJE, 6. zvezek 1990, MK LJ, 1992

Marko Kmecl: SLOVENIJA BREZ GOZDA, Inštitut za gozdno in
lesno gospodarstvo Ljubljana, LJ 1990

MALA SPLOŠNA ENCIKLOPEDIJA, 2. knjiga, DZS LJ, 1975