

## Zamenjava lesa v gradbeništvu

Pri nas bomo gradili čedalje več objektov visokih gradenj, predvsem stanovanjskih posojil. To bo vplivalo, da se bo vsako leto bolj zaostrel problem gradiva v ogojih dosedanjih gradbenih metod z uporabo lesa. Pomanjkanje lesa za gradbeništvo bo čedalje večje. V letu 1954 in 1955 smo ugradili okrog 900.000 kubikov rezanega in tesanega lesa iglavcev in okoli 30.000 kubikov parketa. V naslednjih petih letih naj bi potrošnja porasla na milijon šeststo tisoč kubikov.

Ce ne bomo učinkovito in naglo izvedli ukrepov za varčevanje in zamenjavo lesa, tedaj bo pomanjkanje lesnega gradiva zelo otežkočilo povečanje stanovanjske graditve, s katerim računamo. Prekomerna uporaba lesa je že doslej zelo načela ravnotežje med letnim

bolj ekonomično. Tu lahko dosegemo tudi do 20 odstotkov prihranka. V tehnično naprednih državah so potrošnja lesa v zadnjih 25 letih znatno zmanjšali tako n. pr. v Nemčiji in Angliji od 13 in 14 na 6,3 in 7,5 kubika na stanovanje, v Italiji pa celo na 4,2 kubika. V FLRJ znaša potrošnja okoli 10 kubikov na stanovanje. Na Danskem so od leta 1940 do 1950 dosegli 10 do 20 odstotkov prihranka.

Kolikor bi še delali z leseni odredi in opaži bi z boljšim varovanjem lahko dosegli do 20 odstotkov prihranka. Proizvodnja jeklenih cevastih odrov in povečanje proizvodnje zatičnih plošč pa omogočata, da lesene odre in opaže postopno popolnoma zamenjamo. Jekleni odri lahko že v letu 1957 zamenjajo približno 20.000 kubikov lesa.

Gradbeni les iglavcev lahko uspešno zamenja tudi trdi les. Te zamenjave na bomo opravljali v večjih množinah pač pa le pri graditvi na vasi in delno pri luksuznih graditvah upravnih posojil in podobno.

V modnadstropnih konstrukcijah že danes zamenjujemo les ne samo z armiranobetonskimi elementi, temveč tudi z uporabo prenapetega betona in raznih vrst votlih nosilcev.

### Lesene plošče

Za zamenjavo lesa pridejo v znatni meri v poštev tudi zatične plošče, panel plošče, leseni, gradbene plošče, lameliran les, lameliran parket in podobno.

Zatične plošče lahko vsestransko uporabljamo pri izdelavi vrat, pri oblogah stropa in zidov, za opaže. Več kakor tretjina proizvodnje zatičnih plošč se v Evropi uporablja v gradbeništvu.

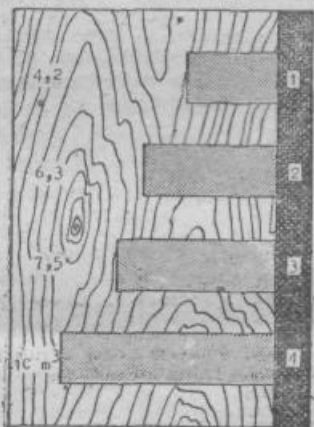
Lesenitne plošče lahko razen tega uporabljamo še kot zvočno in toplotno izolacijsko sredstvo in za oblogo podov. Lameliran les lahko uporabljamo tudi za izdelavo nosilnih konstrukcij. Pri izdelavi mizarških delavnic lahko delno zamenjamo les aluminij in jeklo. Drage »rolling« okenke navojnice so začeli zamenjavati z lahkimi »benečanskimi« navojnicami iz tenkih listov aluminija.

Investicijska posojila, ki jih je letos odobrila Narodna banka FLRJ, bodo omogočila povečanje proizvodnje lesenitnih plošč za 8.250 ton, panel plošč za 6.700 kubikov, zatičnih plošč za 1.240 kubikov, raznih gradbenih plošč za 5.300 in lameliranega parketa za 120.000 kubikov. To vse bo omogočilo, da bomo prihranili 42.400 kubikov lesenega gradiva.

Pri pozih bo prihodnje omogočena zamenjava toplega poda iz masivnega parketa in desek s toplim podom iz umetnih plošč (ksilolit itd.) in z lameliranim parketom. Pri krovnih konstrukcijah je mogoče lesno gradivo prihraniti z izdelavo raznih betonskih streh na večnadstropnih posojilih. To danes že omogoča proizvodnja cenjenih izolacijskih sredstev.

Da bi čimprej zamenjali les in dosegli tako čimprejšnjo štednjo, bi bilo potreba izvesti tipizacijo gradbene mizarške

### Potrošnja lesa na eno stanovanje



1. Italija, 2. Nemčija, 3. Anglija, 4. Jugoslavija.

prirastom in sečno. Računati moramo s tem, da uporabljamo les v kemični industriji, v celulozni in papirni industriji, na železnici, v ladjedelništvu, v rudarstvu, v gradbeništvu in za kurjavo. To pomeni, da povečanje proizvodnje za gradbeništvo kakor ne pride v poštev.

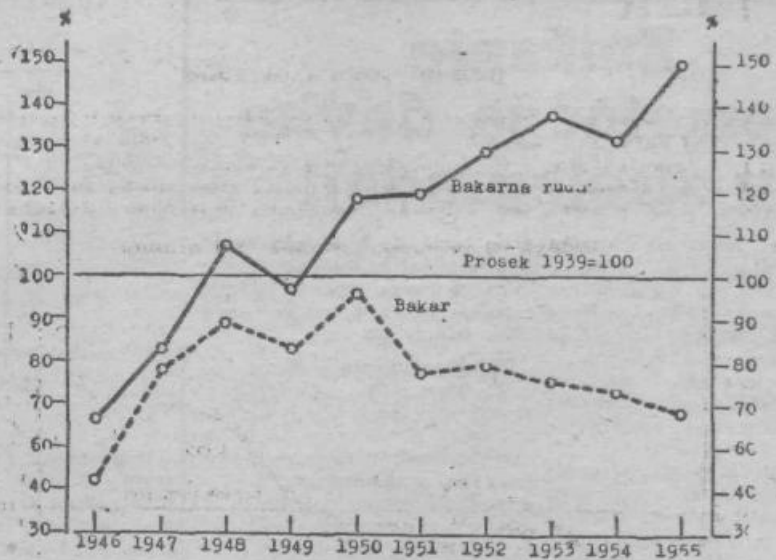
### Deset kubikov za eno stanovanje

Z uporabo cementa in jekla je mogoče znatno zmanjšati uporabo lesa. To omogoča v zadnjih letih skoraj podvojena proizvodnja betonskega železa in cementa. Kolikor bi tudi pri visokih gradnjah uvedli množično polmontažni in kasneje montažni sistem graditve, bi lesa kot konstruktivnega materiala takorekoč ne uporabljali več.

Zamenjavo lesa lahko dosežemo tudi na objekih nizkih gradenj, in to pri graditvah objektov v novovskih utrdbah, mostov, predorov, kjer je povsod mogoče namesto lesenih odrov uporabljati železne konstrukcije. Pri graditvi mostov in propustov manjšega razpona prihaja v poštev tudi uporaba montažnih armiranobetonskih elementov.

Kolikor pa moramo projektirati lesne konstrukcije, lahko projektiramo te konstrukcije

## BAKER



Poleg cinka je baker najpomembnejša barvasta kovina, ki jo proizvaja Jugoslavija. V povojnih letih pa je proizvodnja bakra stalno na nižji ravni, kakor je bila pred vojno. Od leta 1933 do 1939 je znašal povprečni letni nivo proizvodnje 40.000 ton surovega bakra. V razdobju 10 povojnih let je znašala povprečna letna proizvodnja 32 tisoč ton. Nivo 40.000 so dosegli samo leta 1950. V letu 1955 se je znižala proizvodnja surovega bakra na 28.000 ton.

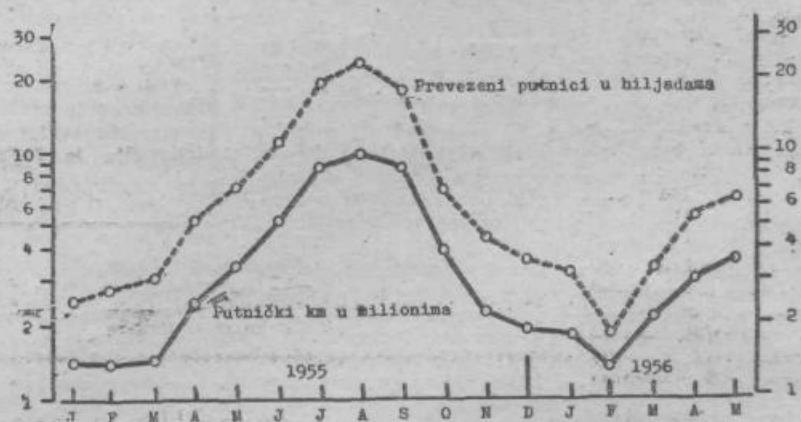
Na znižanje proizvodnje bakra ima velik vpliv kakovost bakrene rude. V predvojnih letih so izkoriščali rudo z večjo vsebino kovine. V sedmih predvojnih letih so iz 4,9 milijona ton bakrene rude dobili 290.000 ton surovega bakra, kar pomeni, da so morali za 1 tona bakra izkopati 17 ton rude. Povprečna količina bakrene rude za 1 tona kovine se je v desetih povojnih letih dvignila na 34

ton. Če vzamemo za primerjavo proizvodnje leta 1939, je proizvodnja bakrene rude rasla, medtem ko se je količina proizvedenega bakra znižala, kakor kaže grafikon.

Ceprav pa je proizvodnja surovega bakra upadla, je bila v povojnih letih izvršena preusmeritev, ki hkrati predstavlja tudi popolnejše izkoriščanje naravnega bogastva države. Največji del predvojne proizvodnje smo izvozili v surovem stanju. Celotno več, šele v letu 1939 je bila nekaj večja količina surovega bakra predelana v elektrolitski baker. Količina elektrolitskega bakra je predstavljala komaj tretjino proizvedene surove kovine. Z zgraditvijo nove elektrolize v Boru, ki je začela obratovati leta 1952, so bile ustvarjene možnosti, da ves surovi baker rafiniramo v naši državi. Po njeni zasluzi je bila v primerjavi s proizvodnjo leta 1939 podvojena proizvodnja elektrolitskega bakra.

Razen elektrolize so bili zgrajeni tudi novi industrijski objekti za predelavo bakra v pločevino, cevi, žico in podobne bakrene izdelke. Največji objekti te vrste so valjarna bakra in bakrenih zlitin v Sevojnu in tovarna kablov v Svetozarevu. Če k zmogljivostim teh novih tovarn pristejemo še zmogljivosti tovarn aluminija, »Novokabela« in »Elek«, ki pravilno predelujejo baker, tedaj ne samo da bakra — kot nepredelane kovine — ne bomo izvažali, temveč bo njegova količina nezadostna za popolno izkoriščanje domačih proizvodnih možnosti za predelavo. Zato že dalj časa opravljajo raziskovalna dela, da bi odprli nov rudnik bakrene rude v Majdanpeku. Ker pa stare topilniške zmogljivosti niso zadostni temelji za industrijo predelave bakra, ki se razvija, je bil nedavno sprejet sklep, da se začne graditi nova topilnica bakra v Boru.

## LETALSKI PROMET



V povojnem razdobju se je letalski promet hitreje razvijal kakor vse druge prometne veje. V letu 1945 je bilo prepehianih 10.000 potnikov, v letu 1955 pa 104.000.

Letalski promet je postal važen činitelj ne samo v domačem prevozu, temveč tudi v prometu z inozemstvom. Lani je odpotovalo z letali Jugoslovanskega aerotransporta 8.330 potnikov,

dopotovalo pa jih je 7.461. Na naših mednarodnih letalskih linijah se opravlja tudi prevoz med tujimi letališči. Glede na dejstvo, da je letalski promet še vedno odvisen od vremenskih razmer, je zelo pomembno število sezonskih linij, na katerih opravljamo promet samo poleti. Od skupno 17 naših notranjih linij je 13 sezonskih in le na štirih se promet razvija vse leto

Civilni letalski promet je prinesel v letu 1955 622 milijonov dinarjev dohodkov in od tega 279 milijonov ali 45% v devizah.

Naš letalski promet ima civilno floto 12 letal »Douglasa«, ki imajo povprečno po 21 sedežev, 2 letali »Convaira« s 44 sedeži, v najkrajšem času pa mora dospeti še en, najnovejši tip »Convaira« z nekaj večjo nosilnostjo in hitrostjo.

delavnic in vseh lesenih konstrukcij.

Samo s tem pa bi ne dosegli naglega uspeha, temveč bi bilo izdati tudi upravne predpise, ki bi omejevali potrošnja lesa. Take predpise imajo tudi teh-

nične in industrijsko zelo visoko nazivne države. S temi predpisi je bila uspešno zmanjšana potrošnja lesa povsod, kjer je to mogoče. Veliko bo nedvomno pomagalo tudi gibanje cen, ker cene rezanega in tesanega

lesa iglavcev nenehno rastejo. Cene izdelkov — surogatov, kakor tudi raznih montažnih elementov pa se bodo s povečanjem proizvodnje nedvomno stabilizirale.

J. Valentičič