

# PROSVETNI DEL



Weissenhof, Stuttgart, hiša arhit. Le Corbusierja, zunaj

## K vprašanju enodružinske delavske hišice

Ivan Vurnik

**Ž**e tekom zadnjih dvajsetih let pred svetovno vojno so nastala v interesiranih krogih zapadne Evrope društva, ki so se začela zelo intenzivno pečati z vprašanji ljudske nastanitve. Še bolj pa so se razgibala ta prizadevanja po svetovni vojni, ko je tako zelo narastla stanovanjska kriza dajala za to vedno novih pobud. Poleg težnje za zdravstveno neoporečnimi stanovanji in za pocenitvijo v gradnji, se je pojavila v tej kulturi še cela vrsta novih problemov, pri katerih rešitvi sodelujejo na eni strani nacionalna ekonomija, na drugi pa estetski vidiki in vidiki čisto novega življenjskega naziranja. Ob reševanju vseh teh problemov se je razvil povsem nov način gradnje in povsem nov način prebivanja in hišnega gospodinjstva. Pojem zdravstveno neoporečnega stanovanja in težnja za pocenitvijo gradnje sta tudi našemu človeku tako blizu, da ne potrebujeta tu še posebne razlage. Pač pa more marsikoga zanimati, če spregovorimo na kratko o drugem delu navedenih problemov. Ako upoštevamo ekonomsko stran novih stavb, moramo računati s časom in z denarjem. Zato se povsod, kjer se gradi za ljudsko nastanitev, stremi za hitrimi načini gradnje. Najhitrejši načini so tisti, po katerih se cela hišica izdela do zadnjega kosa v tovarni kakor kak stroj, ko je pa vse gotovo, se naloži na železniški voz in prepelje na stavbi-

šče, kjer se v par dneh sestavi. Ta način je v Ameriki že dolgo časa v rabi. Hitrost dovršitve zidanih hiš se pa pospešuje še z umetnim sušenjem, za kar rabijo posebne peči, ali posebne stroje. Brez dvoma velikega pomena je tudi štednja z materialom, ki pa more biti uspešna le tedaj, če se ž njo ne naprtijo hiši stalne napake, kakor so n. pr. nemožnost izdatnega kurjenja, ali pa velika prevodnost zvoka (ropota) ter širitev smradu iz kuhinje in stranišč. Zelo velika pažnja se polaga danes tudi na ekonomijo v gospodinjstvu; toda ta je mogoča le, če so gospodinjje zato vzgojene. Tako zvana »frankfurtska kuhinja« želi sliči opremljenemu kemijskega laboratorija in omogoča kuhanje z najmanjšim trudom, pri največji čistoči in v najkrajšem času, zahteva pa od kuharice, oziroma gospodinjje že precejšnjo stopnjo inteligence. Pri taki ekonomiji v gospodinjstvu je mogoče, da ostane gospodinjji pretežen del dneva na razpolago za druge stvari, n. pr. za samoizobrazbo, čitanje, glasbo, vzgojo otrok, izprehode in sport. Poleg tega se je razvil tudi že čisto nov način higienskega prebivanja. Stanovanjski prostori so vsi takorekoč v prostem zraku, kakor nam kažejo slike str. 82, 85 in 87. Zveza in življenje z naravo sta postala neomejena. Kdor si more plačati kurjavo, more živeti n. pr. v steklenjači, ali v na vse strani odprti verandi prav tako kakor pod prostim nebom, le da je zavarovan pred vsemi vremenskimi neprilikami. Estetsko opazovanje novih načinov gradnje in življenjskih možnosti v teh stavbah nas vodi do umetnosti, ki je postala izraz novega načina življenja in tudi — kakor že rečeno — novega življenjskega naziranja. A to estetsko opazovanje nas vodi v čisto nov slog, ki naj postane izraz sodobnih tehničnih načinov gradnje, novega načina bivanja in novega gospodinjstva.

Navedene misli prevevajo danes več ali manj skoro vse sodobno udejstvovanje zapadnoevropskih narodov pri gojitvi stanovanjske kulture. Kako velika je skrb za to kulturo, to nam kaže nešteto vrtnih mest zlasti po Angleškem in Nizozemskem in posebno tudi velik čisto svojevrsten poskus v Stuttgartu iz prošlega poletja (1927). Občina je dala zgraditi na Weissenhofu — mali vzpetini zunaj mesta — celo malo mesto hiš najrazličnejših tipov. Najekstremnejše delo med njimi je hiša po načrtih švicarskega Francoza Le Corbusierja, ki živi sedaj v Parizu (gl. slike str. 82 in 87). Ta mož tendenciozno zavrača vse, kar ima še kako zgolj formalno zvezo s tradicijo. Razen par omar ni v njegovi hiši nič iz lesa. Celo namesto mize ima n. pr. armirano betonsko ploščo. — Glavna skupna poteza vseh tam zgrajenih hiš je, da izgledajo na zunanje vse kakor kocke brez strehe, v svoji notranjosti pa imajo značaj zračno neomejenega prostora. Ako bi kdo



primerjal vile, ki so jih gradili še pred 20 ali 30 leti, s temi na Weissenhofu, bi kmalu opazil, da je bila pri starih vilah težnja po gromadenju malih enot, verand, stolpičev, pomolov itd. okrog glavne mase, pri danes modernih vilah pa je težnja hišo čimbolj odpreti napram okolici. Ne le vrt, marveč celo obzorje bodi v organski zvezi s hišno notranjostjo.

Po tem splošnem pregledu nekaterih glavnih sodobnih teženj v stanovanjski kulturi, preidimo k tistemu reševanju problema enodružinske hiše, ki more biti danes aktualno pri nas predvsem za malega človeka, za delavca.

Rešitev tega vprašanja leži po moji sodbi v tem, kako omogočiti z danes razpoložljivimi tehničnimi sredstvi v stavbnem oziru popolnoma opremljeno stanovanjsko hišo za tak denar, da more odplačilo in obrestovanje zazidanega kapitala zmogli vsak priden delavec. Vsi tisti estetski in ekonomski problemi, o katerih smo govorili v uvodu, so izvedljivi, čim je premagana glavna ovira, to je denarno vprašanje.

Pot, po kateri sem skušal rešiti jaz ta problem in ki jo želim tu podati, je šla od enocelične hiše dalje. Kaj nam more nuditi hiša, ki bi imela samo en prostor, v katerem bi prebivali, kuhali in opravljali vsa druga dela? V največji sili bi pač morala zadostovati za vse! Več bi nam že nudila hiša, ki bi imela dve celici, eno vrh druge — eno vrh druge zato, ker je to cenejša rešitev — v prizemlju bi bila stanovanjska soba z ognjiščem, v prvem nadstropju pa spalnica. Stopnišče bi bilo ravno in bi stalo ob eni strani stanovanjske sobe. Še več možnosti nudi hišica, ki ima v prizemlju in v prvem nadstropju po dve stanovanjski celici. A ta rešitev ima nedostatek, da je težko ekonomsko dobro namestiti vse stranske prostore, kakor kopalnico, stranišča in podobno, ker zadošča tem prostorom manjša globina. Temu odpomoremo na ta način, da omejimo prostorni obseg stopnic s tem, da napravimo vretenčasto stopnišče, ki ga po potrebi še malo razširimo, kakor nam to kaže slika str. 68. Ta rešitev mogoče komu ne bo ugajala radi tega, ker ima vse štiri stanovanjske prostore med seboj popolnoma ločene. Temu odpomore rešitev v prilogi 2/I, kjer je stopnišče obdano na vseh treh straneh od stanovanjskih prostorov, ki jih je mogoče tudi združiti v en sam prostor: kuhinjo in družinsko sobo v visokem pritličju, kabinet in spalnico v prvem nadstropju, ali pa ločiti tak prostor enega nadstropja z mobilijami v dva dela, ali pa s tenko steno, ki bi bila v tehničnem oziru lahko samo obešena med stopniščni in zunanji zid. Vsi stranski prostori, kakor stranišče, kopalnica, pa bi bili dostopni s stopnišča — seveda v različnih višinah.

Še bolj sžeta je pa ista florisna oblika hiše na sliki str. 73. Na tem florisu vidite v prizemlju vhod, stranišče, skoro 10 m<sup>2</sup> veliko kuhinjo, 5½ m<sup>2</sup> veliko pomivalnico in pralnico, shrambo in klet. V visokem pritličju spalnico s petimi ležišnimi možnostmi, v prvem nadstropju spalnico z dvema po-

steljama in kabinet z eno posteljo. V podstrešje bi vodila udobna lestva. Hišo s tu označenimi prostori bi bilo mogoče postaviti za 50.000 do 52.000 Din, priporočljivo pa bi bilo graditi najmanjše dve skupaj. Po moji sodbi ima ta rešitev samo še tisti splošni nedostatek vseh enodružinskih vil, ki leži v tem, da so stanovanjski prostori v več etažah. To je pa povsem neizogibno, če se hoče vzdržati cena 50.000 Din.

Ker morejo služiti izsledki, ki sem jih dosegel pri tem delu, tudi širši javnosti in voditi do splošne pocenitve pri gradnji enodružinskih hišic, zato mislim, da ne bo odveč, če se s tem nekoliko podrobneje seznanimo.

Za svoj končni projekt enodružinske delavske hiše sem smatral sistem, ki ga kažejo slike na pril. 2, I—IV. Zato sem ga izdelal in premislil do zadnjih podrobnosti vseh detajlov. Dva za pregled dela manj važna lista tu nista objavljena. Toda ko sem delal končni proračun, sem prišel na vsoto 65.000 Din, kar je z ozirom na odplačila na splošno, še previsoka vsota. Zato sem pridržal isti zamisel tehnične izvršitve, kot sem ga dosegel pri tem projektu, v svrhu pocenitve pa sem preuredil floris tako, kakor ga kaže slika str. 73. Po teh načrtih (glej pril. 2/I.) bi tvorili dve hišici eno enoto. Vsaka hišica bi imela od druge strani svoj dostop preko 200 m<sup>2</sup> velikega vrta, ki bi bil razdeljen z dohodno potjo v vrt za zelenjavo in sadje in v zeleno travno rušo, kjer bi se lahko igrali otroci. Pred hišo bi bila zelena utica z mizo in klopmi ter tlakovano dvorišče za čiščenje. Vse to je razvidno iz situacije. V prizemlju bi imela hiša (po načrtu pril. 2/I.) delavnico, kjer bi lastnik v času, ki mu preostane od službe, lahko vršil svoja zasebna opravila. Poleg delavnice bi bila klet, pomivalnica in hlev za enega prašiča — ali pa tudi za perutnino in domače zajce. Zlasti po nemških delavskih kolonijah ima vsaka hišica prizidek, ki služi tem namenom, zato mislim, da tudi pri nas ne bi bila taka ureitev tako nemogoča, kakor se nekaterim dozdeva in kar je bilo tudi vzrok, da sem pri novi varianti to opustil. Seveda je opustitev služila tudi pocenitvi hiše. S hlevom bi bila združena greznica, ki bi ležala v neposredni zvezi z zelenjavnim vrtom, kar bi moglo dobro služiti tudi pri poletnem zalivanju sočivja. — V visokem pritličju bi bila družinska soba ločena od kuhinje z dvema vzdanimi omarama. V kuhinji bi bil nad štedilnikom sedaj že zelo običajni klobuk za odvajanje kuhinjskih par v posebno ventilacijsko cev. V zadnjem delu kuhinje bi bila pomivalnica in poleg nje shramba za živila, ki bi imela dve mrežni okni na stopnišče za ventilacijo. Po par stopnicah v stopnišču navzgor bi bilo stranišče. — V prvem nadstropju bi bila spalnica staršev in kabinet z eno posteljo. Par stopnic v stopnišču višje bi bila kopalnica in umivalnica. Poleg vstopa v kopalnico bi se pa nahajala vrh stopnišča omara, ker bi za dostop v podstrešje zadoščala že lestva. — Zunanjo hišo bi bila do skrajnosti preprosta, pobarvana v svetlem



rjavordečkastem tonu; okna bi bila rjavordeča, leseni opaž pod strešnim kapom bi bil pobarvan modro, streha pa bi bila iz opeke. Vsaka hiša bi imela v osi največjih oken pod kapom škripec za dviganje težkih mobilij. Pod kuhinjskim oknom pa dve leseni konzoli za nameščanje sušilnega ploha ali mreže.

Sedaj pa še par besed o zidavi te hišice. Temelji bi segali 80 cm pod zunanji nivel hiše, da jih ne preseže zmrzlina. Višina pravih temeljev bi znašala samo 30 cm, obremenitev tal pri zunanjih zidovih bi znašala  $1.92 \text{ kg na cm}^2$ , če bi bila širina 45 cm, pri stopniščnem zidu pa  $2.32$ , če bi bila širina temelja le 25 cm. Največje napetosti v zidu so v višini nad temelji, in sicer pri zunanjem zidu na notranjem robu  $3.2 \text{ kg na cm}^2$ , pri stopniščnem zidu na težje obremenjenem robu  $2.46 \text{ kg na cm}^2$ . To navajam zato, da se ne bi reklo, da so kje zidovi v statičnem oziru preslabi. — Ker 30 cm višine za temelje zadošča, je mogoče, ako se hoče štediti, ostalih 50 cm v zemljo segajočega zidu izrabiti na korist višine prizemnih prostorov. Izolacija proti talni vlagi bi se izvršila na ta način, da se med temeljne zidove zabetonira 8 cm debela plast betona, na to pa namesti prevlaka fine cementne malte z »Watproofom«. Kjer bi prišla lesena tla, bi se ta namestila na podstavke iz betonskih kock, zgoraj obloženih s strešno lepenko (glej načrt v pril. 2/III.). Prizemni zid, ki je 30 cm ali več debel, bi bil betoniran, tanjši zidovi pa bi bili iz opeke. Zunanji zid visokega pritličja in prvega nadstropja bi bil zgrajen tako, kakor kaže naris opečnih zvez v pril. 2/II. Ometani zid bi bil 40 cm debel, v sredi pa bi bil deloma na 5 cm širine votel. 5 cm globoke luknje, ki nastanejo v zunanjih ploskvah radi prekratke opeke, bi bile pred ometavanjem zalite s cementno malto. 5 cm presledek v zidu bi služil predvsem boljši toplotni izolaciji. Vrh vsake etaže, to je vrh prizemlja, visokega pritličja in prvega nadstropja bi dobil preko vseh zidov armiran betonski venec, ki bi pa moral biti pri zunanjih zidovih na notranji strani obložen z opeko, ki je bila pred žganjem namešana z žaganjem, da se zmanjša prevodnost toplote, oziroma mraza, ki je sicer lastna samemu betonu. Zidova proti sosedu imata pri eni hišici po 15 cm širine, če sta pa dve hišici skupaj, se mora doseči za varnost potrebna 30 cm širina. Stopniški zid je 15 cm debel in bi dobil prav tako kakor vse ostalo zidovje vrh vsake etaže armiran betonsko preklado. — V svrhu pocenitve železobetonskih plošč in gladkega brušenega tlaka v stranišču, pomivalnici in kopalnici, bi se take plošče izvrševale v tovarni, na licu mesta pa polagale na svoje mesto v celih kosih.

Zanimiv del stavbe je vedno stopnišče. Da je bilo mogoče doseči zaželeno njegovo pocenitev, je bilo treba razmisliti, kako izvršiti konstrukcijo stopnišča, da se zmanjša delo na minimum. Stopnišče bi obstojalo iz stranic, ki bi bile pritrjene ob zidu z vijaki na lesene vzdane kocke, ob vretenu pa na iz desk in tramičev sestavljeno steno, ki bi šla od tal do vrha zadnje rame. Posamezne deske

nastopnih ploskev bi bile s pomočjo kotnih želez pritrjene ob stranice. Tudi podesti bi obstojali iz desk, sestavljenih v obliki ladijskih tal. Izvršitev strehe in tal, oziroma stropov je razvidna iz načrta, podanega v pril. 2/III. Izolacijo stropa proti podstrešju sem sprva projektiral na ta način, da bi med stropno konstrukcijo, to je med poveznike, ki tvorijo že bistveni konstruktivni del strehe, dal vložiti s slamnatimi kitami ovite, v ilovico namočene palice. Bolj smoteno se mi pa sedaj zdi, če se namesti na pod vrh poveznikov s slamo namešana ilovica v obliki »ještrleha« (Estrich) in lepo zagladi. Pri hišah, v katerih bi stanovali samo člani ene in iste družine, bi zadostovalo, če se napravijo stropi brez spodnjega opaža in brez nasipa. Na obžagane in pooblane stropnike pridejo 36 mm debela ladijska tla. V sobi pa se lahko pogrne kak pirotski tepih. Okna bi bila najsmotreneje izvršljiva po načrtu v pril. 2/IV. V prostorih, kjer je potrebno, da stoji pod oknom kak del hišne oprave, bi bila okna više postavljena in zato tudi po površini nižja. Okna bi se odpirala deloma na ven, deloma notri. Vsak prostor bi imel okno z malim ventilacijskim krilom. Ista slika nam kaže tudi leseno steno hleva.

Na tu opisan način, samo še enostavneje v posameznih delih, bi bil izvršen tudi najcenejši tip, ki ga podaja slika str. 73 in ki je bil z ozirom na razvrstitev celic že spredaj opisan.

Če smo dosegli enkrat tak cenen tip enodružinske hišice, ostane odprto še vprašanje, kako ga rabiti. Mogoče bi bilo, da bi se v poedinah slučajih gradile take male hišice, ki imajo samo po  $33.6 \text{ m}^2$  zazidane ploskve. V tem slučaju bi morale imeti seveda okrog in okrog 40 cm debel zid. Bolje pa bi bilo, če se gradita najmanj po dve taki hišici skupaj. A tudi to še ne bi popolnoma ustrezalo. To pa zato, ker za zunanje lice mesta nikoli ni dobro, če so tako majhni organizmi raztreseni po vsem mestu. Najbolje bi bilo take majhne hišice graditi v obliki samostojne kolonije, ki more zavzeti celoten blok tudi sredi mesta. To pa zato, ker bi bilo to pri skupni gradnji cenejše in se more delo razdeliti popolnoma na tovarniški način; pocenitev bi pa bila tudi radi skupnih dimnikov, tanjših sosednih zidov, enostavnejšega sistema kanalizacije, vodovoda, napeljave elektrike ter pri nakupu sveta in ureditvi cest, ki bi bile lahko mnogo ožje. Dalje v oskrbi vrtov, v možnosti, da se zgradi sredi kolonije skupen park s športnim prostorom, z igrišči za otroke in odrasle, s skupnim prostorom za tržne dni ter skupnim kulturnim domom, ki postane pri koloniji s ca. 700 osebami že nujna potreba.

Kar se pa tiče odplačil, morejo biti ta tako majhna, da je mogoče gospodinji sami odplačati celo hišo, če da sobo in kabinet prvega nadstropja (slika str. 73) v najem in sama oskrbuje red teh dveh celic.

Slika str. 65 nam končno kaže zunanje lice nekoliko večje enodružinske hiše koncem precej globokega vrta v zvezi z rastlinjakom. Dekor bi bil izvršen v reliefu in barvan.