

MAGYAR ÉPÍTŐIPAR

1955. IV. ÉVFOLYAM 8. SZÁM

Az építőipar műszaki fejlesztésének feladatai

A magyar népgazdaság az elmúlt években komoly eredményeket ért el és jelentősen fejlődött az építőipar és az építőanyagipar is. E fejlődés ellenére a műszaki haladás mértéke korántsem volt olyan, mint amilyent szocializmust építő társadalmunk és műszaki dolgozóink képessége lehetővé tenne. Iparunk, ezen belül építő- és építőanyagiparunk műszaki színvonala nem egy területen elmaradt a korszerű követelményektől.

A szocializmus alaptörvénye megköveteli a termelésnek a legfejlettebb technika alapján való megszervezését. Ezért tűzte ki a Szovjetunió ez év tavaszán megtartott ipari konferenciája fontos feladatként a műszaki fejlődés meggyorsítását. És ezért kell hazánkban is a figyelmet erre a feladatra irányítani.

A Magyar Dolgozók Pártja Központi Vezetősége és a Magyar Népköztársaság Minisztertanácsa levélben fordult az ipari dolgozókhoz, a tudomány és a technika művelőihez, a pártszervezetekhez, szakszervezetekhez és a Dolgozó Ifjúság Szövetségéhez. A levél mélyrehatóan elemzi iparunkban a műszaki fejlesztés helyzetét és az ebből eredő feladatokat.

E levelet ebben az időszakban széles körben vitatják meg a vállalatoknál, üzemekben, építkezéseken, tervező vállalatoknál, kutató intézetknél. Az építőipar dolgozóit büszkeséggel tölti el, hogy e levél az építőipart a között a néhány iparág között említi meg, amelyek jelentős műszaki előrehaladást tettek. Teljes mértékben el kell azonban ismernünk, hogy a levélben felsorolt hiányosságok építőiparunkban fennállanak. *Az építkezések lassúak és részben ennek következtében*

tűrhetetlenül drágák. Különösen a lakásépítkezésnél halad vontatottan az új technika bevezetése.

Pártunk és kormányunk azt a célt tűzi elének, hogy fokozzuk az előregyártott vasbetonszerkezetek és alkatrészek gyártását, korszerűsítsük a falazati anyagok előállítását, alkalmazzuk az ipari és lakóépületek építésének fejlett nagyipari technológiáját.

Az elmúlt két év során sok minden hozzájárult ahhoz, hogy a műszaki fejlődés üteme nem volt kielégítő. Szerepe volt ebben annak a jobboldali elhajlásnak, mely az 1953. június előtt elért eredményeinket lebecsülte és ezzel lebecsülte építőiparunk legjelentősebb műszaki teljesítményeit. Sztálinvárost, Inotát, Barcikát. Nehezítette a műszaki fejlesztést az ipari építkezések nem egyszer tervszerűtlen leállítására, az átcsoportosításokból eredő zavar. A beruházások túlzott mértékű csökkentése következtében beruházást igénylő műszaki fejlesztési intézkedés megvalósítása az építőipar és építőanyagipar területén ebben az időszakban csaknem lehetetlen volt.

A műszaki fejlesztés viszonylagos elmaradását azonban nem írhatjuk kizárólag a jobboldali elhajlás számlájára, az építőiparon belül is sok olyan tényező volt, amely a fejlődést akadályozta.

Műszaki vezetőink nem szívesen és nem eleget foglalkoztak a műszaki fejlődés kérdésével. A maradiság, a régi megszokott módszerekhez és eljárásokhoz való görcsös ragaszkodás, az új technika bevezetésével járó átmeneti nehézségektől való félelem megmutatkozott, az ellenállásban a konténeres téglaszállítással és általában a gépi módszerek alkalmazásával szemben. Ebben az

időszakban terjedt el az a gépellenes irányzat az építőipar műszaki dolgozói körében, amelynek sok vezető beosztású műszaki is behódolt és amelyet csak a legutolsó hónapokban sikerült megváltoztatni. A gépektől való idegenkedés oda vezetett, hogy számos munkafolyamatot újra inkább kézzel kezdtek végezni, noha ugyanakkor nagy volt a munkáshiány és építőgépek nagymennyiségben, üzemképes állapotban álltak rendelkezésünkre.

Igaz hogy tervkészítési módszereink sem ösztönöznek megfelelően a műszaki fejlesztés feladatainak megvalósítására, de lehetőségeink keretein belül sem élünk megfelelően az anyagi érdekesség eszközeivel. A műszaki vezetők az előírt feladatok teljesítése érdekében nem használták fel a technikai fejlesztés eszközeit, szem elől tévesztették, hogy a technikai fejlesztés a munka termelékenységére növelésének fő módszere.

Nem megfelelő a technológiai fegyelem sem az egyes munkafolyamatoknál. Az építésvezetők, művezetők szemet húnynak a technológiai előírásoktól eltérő, a minőséget rontó egyszerűsítések felett.

A műszaki vezetők, elsősorban a főmérnökök között, de a tervező vállalatok dolgozói között is lanyhult az érdeklődés az új technika alkalmazása, a szerkezetek korszerűsítése, új anyagok, szerkezetek és gyártmányok bevezetése iránt.

Nem játszott kielégítő szerepet a technikai fejlődésben a műszaki információ, propaganda és dokumentáció sem. A műszaki információ és propaganda munkáját, a jó tapasztalatok kicserélését, a fejlett technikai eljárások széleskörű ismertetését jelentősen meg kell javítani. Számos műszaki dolgozó azonban még a meglévő lehetőségekkel sem élt. Nem tanulmányozza, nem hasz-

nálja fel a legújabb hazai és külföldi tapasztalatokat mivel a szakirodalmat, folyóiratokat és egyéb műszaki információs anyagokat nem ismeri, nem hasznosítja mindennapi munkájában.

Nem alakult ki kielégítő helyzet az újítómozgalomban sem. A dolgozók széles köréből jelentkező újítások bevezetése lassú, a vezető műszakiak közül egyesek hivatali feladatukból eredő munkájukat is újításként próbálják érvényesíteni, mások viszont az ilyen jelenségekből eredő bizalmatlanság miatt visszahúzódtak minden új javaslattól vagy azok megvalósítására irányuló munkától.

Meg kell javítanunk, olcsóbbá és termelékenyebbé kell tenni az építőipar munkáját elsősorban a korszerű technika és a legfejlettebb műszaki módszerek széles körben való alkalmazása és a kézi munka gépesítése útján. Emelni kell ipari kutató intézeteink, az Építéstudományi Intézet munkájának színvonalát, biztosítanunk kell a kutató-munka eredményeinek gyorsütemű megvalósítását. A tervező vállalatok dolgozóitól meg kell követelni, hogy fáradhatatlanul dolgozzanak tovább újabb és újabb anyagok, szerkezetek és technológiák bevezetésén és a kivitelezés dolgozóival szorosan együttműködve biztosítsák az építőipar fejlődését. Növelnünk kell a dolgozók műszaki kultúráját, hogy ezzel is elősegítsék az új technika alkalmazását.

A Magyar Dolgozók Pártja Központi Vezetősége és a Magyar Népköztársaság Minisztertanácsa felszólított bennünket, az építőipar dolgozóit a feladatok megoldására. Rajta kell lennünk, hogy a műszaki színvonal gyorsütemű emelését, — az építőipar minden dolgozója előtt legszebb és legmegtisztelőbb feladatot — sikeresen teljesítsük.

A vidéki sajtóházépítés szerkezetei

Szöveg: KISS FERENC

Rajzok: SÜDI ERNŐ

Az Építésügyi Minisztérium támogatásával és az Építőművész Szövetség szervezésében, f. év január-március hóban a tervező irodák dolgozói 18 megye és 48 járás területén helyszíni adatfelvételt végeztek a sajtóházépítés helyzetéről.

A gyűjtés célja elsősorban a sajtóházépítők igényeinek és adottságainak alaposabb megismerése volt abból a célból, hogy az állami tervezés az elkövetkező időkben a szükséglethez és lehetőséghez jobban igazodó épületterveket és szerkezeteket dolgozhasson ki és bocsáthasson az építetők rendelkezésére. Másodszor pedig a sajtóházépítés jelenlegi, szervezési vonatkozású tényezőinek feltérképezése, így például a házhely és kölcsönjuttatás, az engedélyezési eljárás, az anyagellátás és anyagelosztás, a műszaki ellenőrzés, a tervezés, a kivitelezés, a hatóságok szerepe és együttműködése stb.

Ennek a cikknek a keretében a gyűjtött anyagnak csak egy részét, a szerkezeti vonatkozásúakat tárgyaljuk.

Az adatgyűjtés összegezéseként általánosságban megállapítható volt, hogy a sajtóházépítés ügye szerkezeti és gazdasági vonatkozásban gyökeres, forradalmi átalakulás küszöbén áll és tervszerű előkészítés és irányítás hiányában az átmeneti helyzet nehézségeivel küzdök. A nehézségek leglényegesebb tényezője a fahiány. A megnövekedett építési igény a történelem folyamán először most került abba a helyzetbe, hogy a földem és a földészék anyagszükséglete fából sem a belföldi kitermeléssel, sem importtal nem fedezhető.

A fapótló szerkezetek közül idomvas — noha könnyű szállíthatóság és elhelyezhetőség szempontjából a fát megszokott építésmód és építésszervezés mellett kifogástalanul helyettesíthetné — a jelenlegi gyártási kapacitás mellett erre a célra nem áll rendelkezésre.

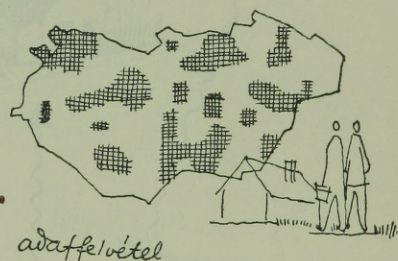
A jelenlegi ipari kapacitás vasbeton elemek tömeges előállítása útján a szükségletet kielégíthetné, azonban a vb. elemek aránylagosan nagy súlya, szállításiérzékenysége és a beépítéshez szükséges nagyobb szakmai képzettség a jelenlegi építési feltételek (helyben és időben szétszórta, egyedi építkezés, székelfuvar, házilag építésmód) megváltoztatását igényli.

Az adottságok változása következményeiben ma még nem mérhető fel. Lehetséges, hogy a fejlődés az új szerkezetek gazdasági tényezőinek következtében az enyhébb tető felé fog haladni, lemondva a formai hagyományokról. Emellett szól az a tény, hogy a vb. földem és ragasztott-, Ékin-, v. tözeges bitumen tetőszigetelés készítése költségeiben és munkaigényben lényegesen alatta marad a külön vb. földem és vb. földészéssel szemben, még hozzá oly mértékben, hogy a költségkülönbség a tetőtérrel egyenértékű kamra építését lehetővé teszi.

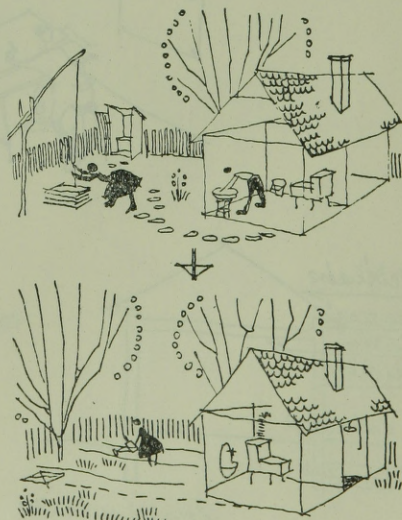
Amennyiben a formai hagyomány, ill. az éghajlati adottságok a magastető további fenntartását igénylik, a szállítás és elhelyezés építőszervezetek felállítása látszik indokoltnak, annak tudomásulvételével, hogy az építetők mai gazdasági helyzetében egyébként minden munkalehetőség szerint házilag fog készülni.

Az adatfelvétel szerkezeti vonatkozású eredményei bizonyítják, hogy a helyi anyagok kitermelése, a helyi szerkezetek készítése, a nagyipari szerkezetek beépítése megfelelő szintű műszaki támogatás hiányában anyag- és munkaerőgazdálkodás szempontjából nem gazdaságosak, következésképpen főként költségesek is.

Az évenként többezer, jelenleg külső árnyékszékkel, folyóvíz és fürdőlehetőség nélkül épülő vidéki sajtóház megfelelőbb műszaki támogatás esetén azonos anyag-, munkaerő- és költségfelhasználás mellett háziközművel: W. C.-vel, fürdővel, folyóvízzel lenne elérhető.

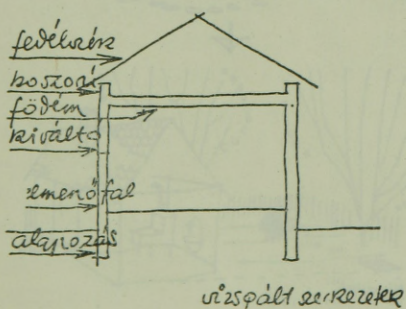
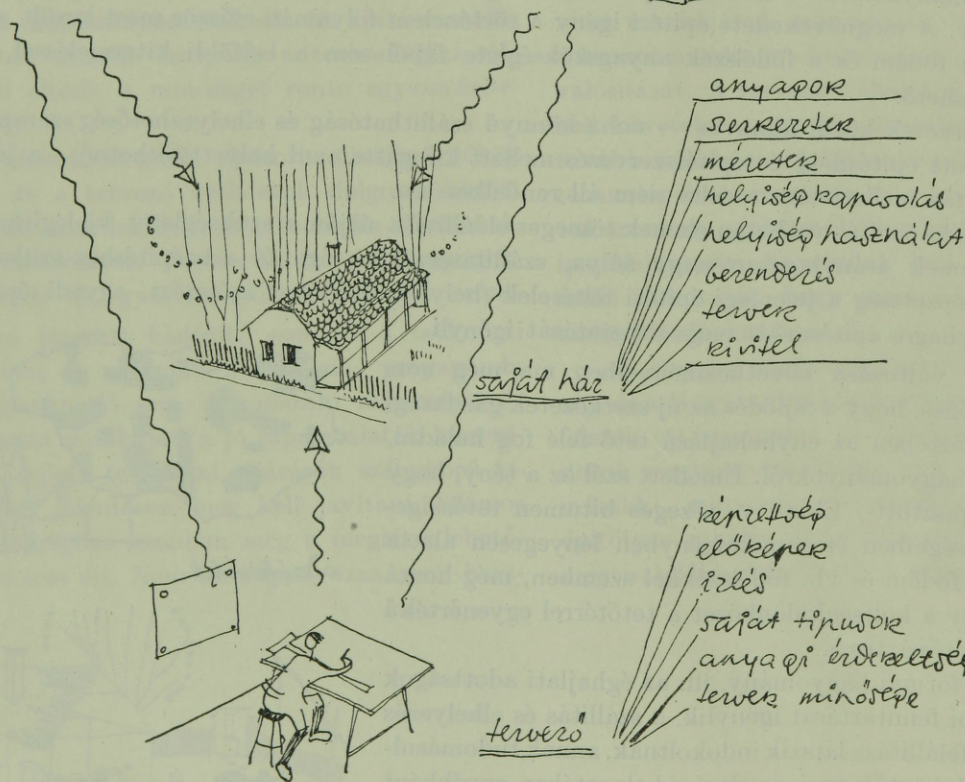
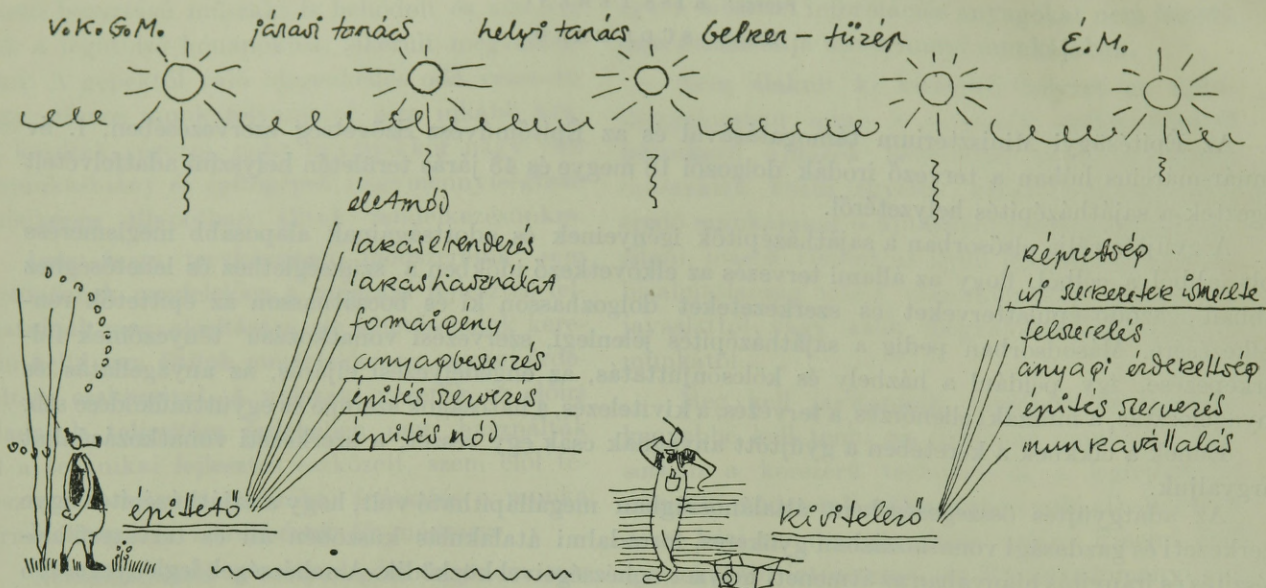


adatfelvétel



házi közművesítés

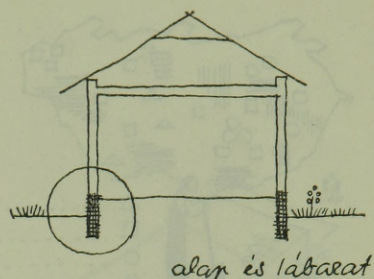
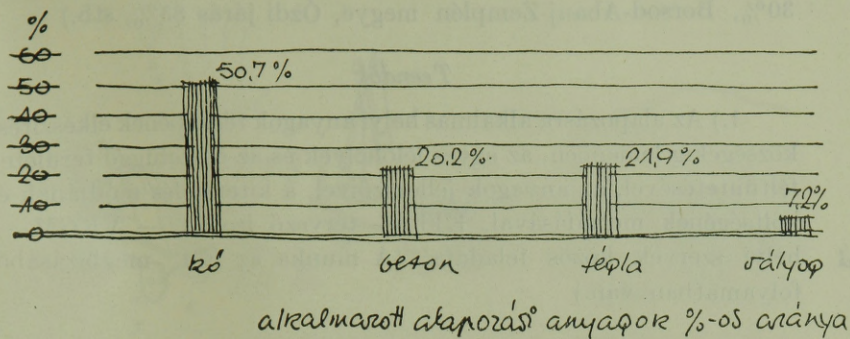
Vizsgáltuk a következőket :



vidéki saját ház építés - vízszálalati tanácsai
(aláhúzva a cikkben említett témák) —

Alap és lábazati falak.

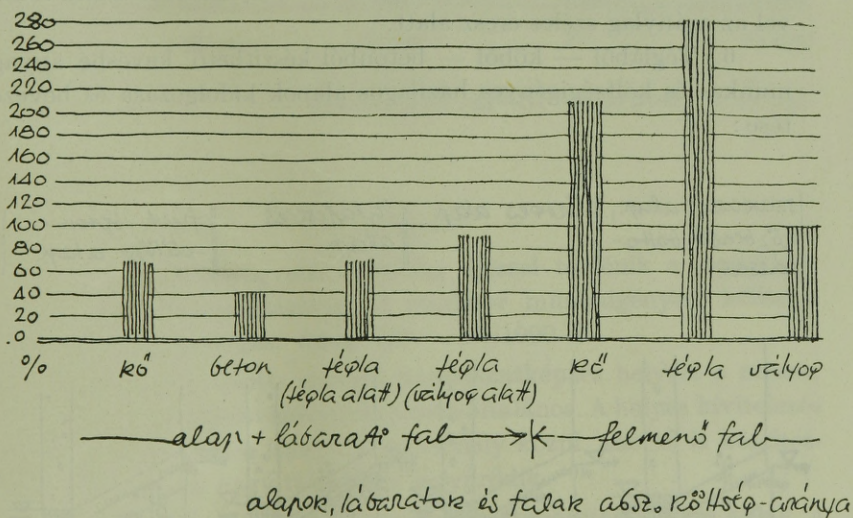
Anyagok a vizsgált épületek átlagában :



Megjegyzendő, hogy az egész ország területére vonatkoztatva, a téglá és a vályog százalékos aránya lényegesen nagyobb, mert az adatgyűjtők zöme inkább a dombos vidékre ment, mint az alföldre.

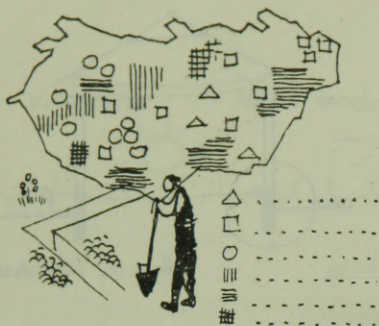
Ennek ellenére, a beton alapok mennyisége figyelemreméltóan magas, tekintve, hogy vidéki vonatkozásban új szerkezetnek számít. Folyók mentén egész járásek vannak, ahol nagyon csekély kivétellel az összes község összes épülete betonlappal készült. (Pl. Győr-Sopron megye, Mosonmagyaróvári járás.)

Ahol alapozásra alkalmas helyi anyag: kő, vagy kavics van, ott jelentősebb műszaki feladat nincs. Ezek hiányában és vályogból készülő fölmenőfalak esetén, így az egész Alföldön a téglalapozás rendkívüli mértékben megnöveli az építési költséget és ezáltal szűkebb területre szorítja az építési tevékenységet. Azonos épületre átlagos áron számolt különböző anyagból készülő alap + lábazati falak, illetve felmenőfalak abszolút költsége következőképpen alakul :

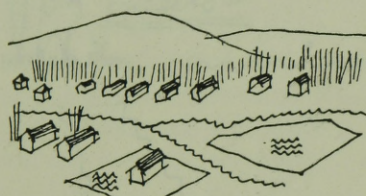


Tehát a vályogfal alatti téglalap a legdrágább, a felmenőfalak költségének 90—95%-a, téglá felmenőfalak esetén az összköltség előzőnél csak 82%-kal, a téglafelhasználás 147%-kal nagyobb.

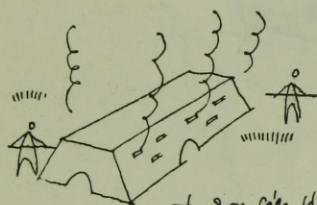
Az aránytalanul magas alapozási költség azt eredményezi, hogy még mindig igen sok helyen érvényes rendelet és engedély ellenére vályoglapot készítenek, sőt néhány helyen a járási taná-



helyi anyagok; alapozás



alapozás-ipénv



sándor féle tépla

csak az építetők gazdasági helyzetének ismeretében nem ragaszkodnak mereven az előíráshoz és hivatalosan is hozzájárulnak a vályogalap készítéséhez. (Bács-Kiskun megye, Kiskunhalasi járás 30%, Borsod-Abaúj-Zemplén megye, Ózdi járás 85%, stb.)

Teendők

1.) Az alapozásra alkalmas helyi anyagok térképének elkészítése községeig lemenően, az egyes lelőhelyek és az összefüggő területek feltüntetésével, az anyagok jellemzőivel, a kitermelés módjának és költségének megadásával. ÉTI — tervező irodák — VKGM — helyi szervek közös feladata. (A munka az ÉM. megbízásából folyamatban van.)

2.) Az alapozás céljára megfelelő helyi anyagokkal nem rendelkező községeknél a vízügyi hatóságokkal együttműködésben azoknak az építési területeknek a kijelölése, amelyek árvíz- és belvízmentesek, és ahol ennek következtében vályogalap készítése száz éves, hibátlan épületek tanúbizonysága alapján megengedhető. ÉTI — VKGM — Vízügyi Hatóság közös feladata lehetne.

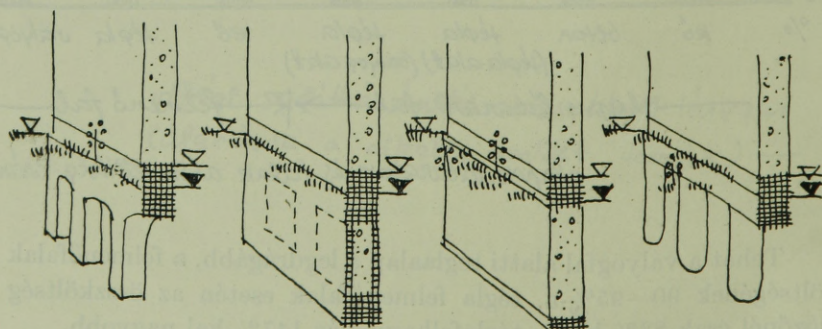
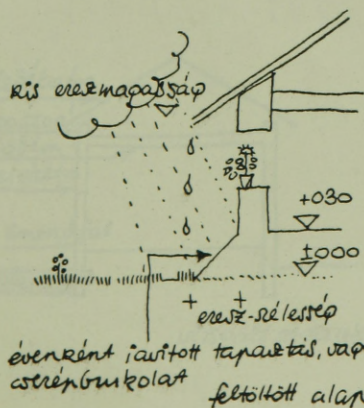
3.) Az alapozás céljára helyi anyaggal nem rendelkező községeknél a „Sándor-féle” szénporos téglaegetés bevezetése. Tisztázandó, hogy melyik hatóság feladata, mert a szénporos téglaegetés a negyvenes évek elején jól indult, bebizonyosodott, hogy rendkívül olcsó és gazdaságos, — most gazda hiányában feledésbe készül menni.

4.) A talajtérkép és helyi talaj összetételek, illetve helyi ipari melléktermékek ismeretében a földbeton, salakbeton, mészsalak stb. alapok készítési előírásainak kidolgozása. Kutatási feladat. (ÉTI — VKGM.)

5.) A használatos alapozás nélküli építés módok begyűjtése és feldolgozása: Pl. Szekszárd környékén hagyományos és ma is használatos az alapozás nélküli feltöltött ház, meredek külső részsűvel az aránylag széles ereszték alatt.

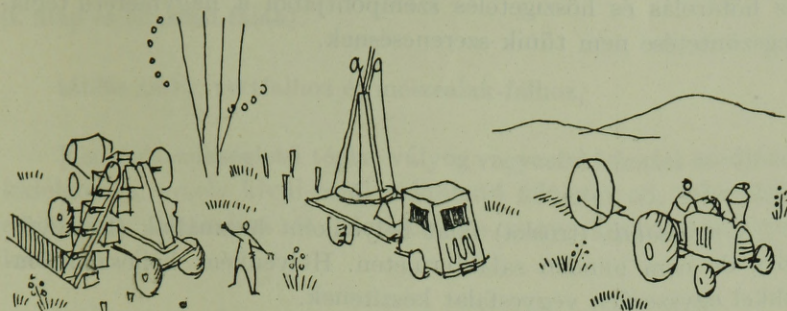
6.) Téglából — kőből — betonból készíthető, kevésbé anyagmunka- és költségigényes házilag alapok kidolgozása és bevezetése:

szekszárdi alap, közbenő bolto- zással	üreges alap	talajpótlás alap	first beton- cső alap
--	-------------	---------------------	--------------------------

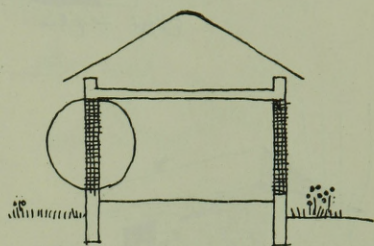


120"-beton-tépla	tépla + vályog beton +	homok-kavics	homok-kavics
------------------	---------------------------	--------------	--------------

7.) Gépesített alapozási módok, gépek a létesítendő járási, tanácsi építőszövetkezetek kezelésében :



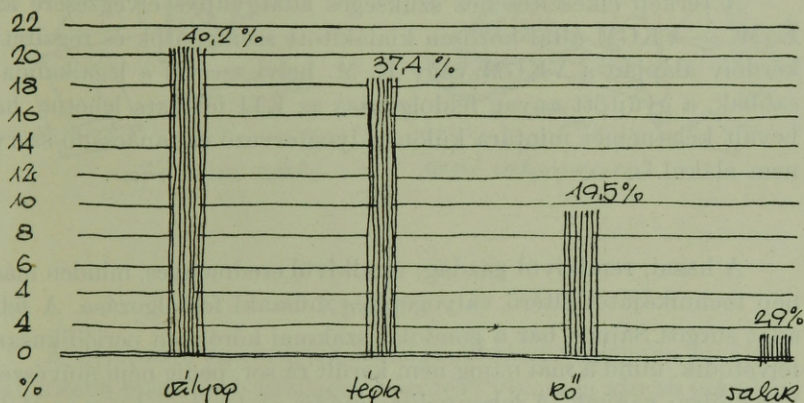
alaphozók-árok és betonozó gép || kő betoncölöpöket szállító és keverő gép || egyszerű, nagy súlyú talajtömítő gép



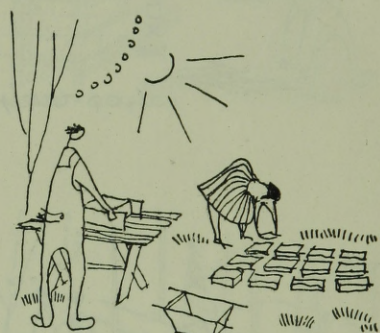
felmenő fal

Felmenőfalak

Használatos anyagok a vizsgált épületek átlagában :



alkalmazott falazati anyagok aránya



vályogvetés

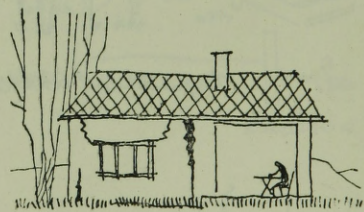
Helyzet

Vályog. A vályogvetés kizárólag kézzel történik a legegyszerűbb keret felhasználásával. A módszer munkaigényes, költsége indokolatlanul magas, átlag 135— Ft/1000 db.

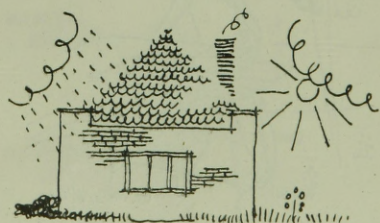
A régi tapasztott- meszelt homlokzatképzés helyett a nemes, vagy kőporos vakolat igénye majdnem általános. A helyes kivitelezés módja azonban nem ismert, a kevés hely közül, ahol el is készítették, sok esetben nagy táblákban legyűródik.

A formai és alaprajzi igények : a háromosztású széles ablak, a nagynyílású üvegezett veranda, a vályog természetének nem felel meg. A szélteben alkalmazott vegyes szerkezetek, téglapillér --- vályogfal az eltérő üledésű mozgás miatt komoly repedéseket okoz. Az együttes alkalmazás műszakilag nem megoldott.

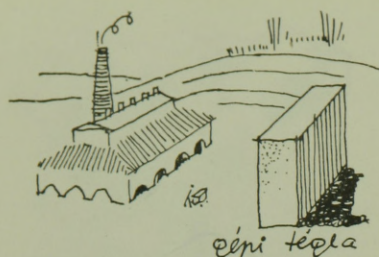
A helyi égetésű „Sándor-féle” tégl, csak 1—2 járás egyes részeiben használatos, elenyésző mennyiségben.



vegyes szerkezet



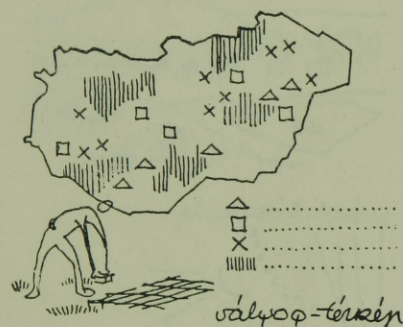
rosszul készített színezés



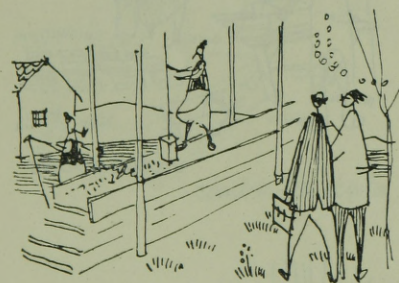
égni téglá



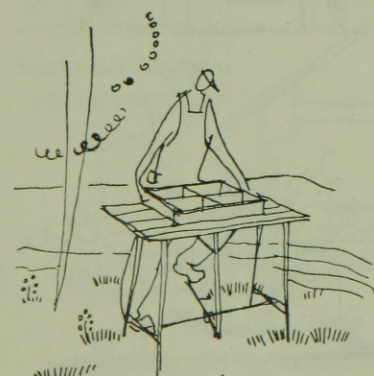
vegyes falak



vályog-térkép



tapasztalat a' vétel



lábító munkapad

A gyári téglá gazdaságilag naturamaradottabb területeken magasabb költsége miatt a vályogot kiszorítani nem tudja. A vidék rendelkezésére álló szerény tüzelőanyag-mennyiség mellett szükséges hőtárolás és hőszigetelés szempontjából a nagyméretű téglamegszűntetése nem tűnik szerencsésnek.

A mészsalak, (troska) falat helyenként használják (Diósgyőr, Ózd), de nem minden salakterületen. Helyenként kohósalaktömbökkel egyszerűen vegyesfalat készítenek.

Teendők

A hazai vályogtérkép elkészítése, községenkénti adatszolgáltatással, a helyi vályogminőség megadásával, jelezve, hogy közvetlenül, vagy soványítással használható. Továbbá milyen falazási módra a legmegfelelőbb (vályog, téglá, vertfal, rakott-fal), és milyen falazási módok alkalmazása szokásos.

A térkép elkészítéséhez szükséges adatgyűjtés elvégzésére az É. M. — VKGM által közösen kialakított szempontok és rögzített kérdőív alapján a VKGM vagy É. M. helyi szervei a legalkalmasabbak, a gyűjtött anyag feldolgozása az ÉTI feladata lehetne, ha bevált keletnémet mintára külön vályogtervező és tanácsadó szerv nem alakul.

A hazai, rendkívül gazdag, rendkívül eredményes, minden más nép technikájától eltérő vályogépítés műszaki feldolgozása. A feladat sürgős. Sajnos, bár a gondolat szakmai körökben periódikusan felvetődik, mind a mai napig nem került rá sor, pedig népi művészei kiveszőben vannak. A lebonyolítás módja az lehetne, hogy az Építőművész Szövetség ezévi, nyári műemlékmunkái során 2—3 csoport különböző területek falazásmódját fölveszi, példászerűen feldolgozza, a minta alapján a teljes országos adatgyűjtést a VKGM. helyi szervei elvégzik, és központja feldolgozza.

A hazai feldolgozással párhuzamosan a külföldi, pl. keletnémet — mérnöki megfontolások alapján kifejlesztett és kísérletekkel ellenőrzött — vályogépítésmód feldolgozása, irodalom és helyszíni tanulmány alapján. (L. későbbiekben Berkényi Gusztáv ismertetését.)

A munkaigényességet csökkentő, a helybéli Tüzép telepen bérelhető segédberendezések megtervezése, figyelembevéve a községnek a vályogtérképen már rögzített adottságait (pl. kavicsos agyagterületre nem vályogprés, hanem szabványzsálú) stb.

Igy :

Többdarabos, lábító munkapad,

nagyteljesítményű vályogprés (capax)

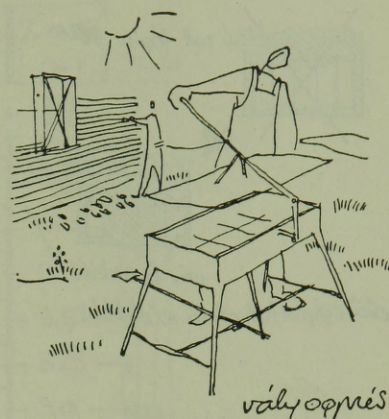
A „Sándor-féle“ téглаégetési mód szélesebbkörű ismertetése (l. alap és lábazati falak).

táblás zsalú, vertfalhoz és mészsalak-falhoz,

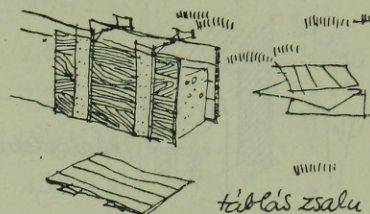
Kis téglaszükségletű téгла- vályog vegyesfal falazási módjának kidolgozása, amely kívül-belül vakolható felületet ad, teherbírása egyenletes, hőtárolása és hőszigetelése nagy, költsége aránylag kicsi.

szabványos méretű ajtó- és ablak-zsalú faminták, vertfalhoz és mészsalakfalhoz,

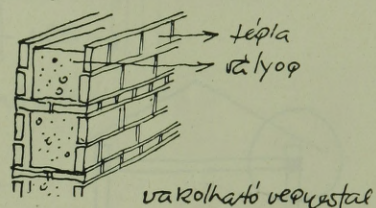
járgányos és gépi hajtású vályogkeverő berendezés stb.



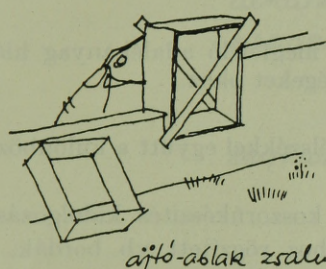
vályogprés



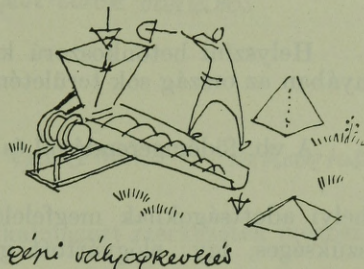
táblás zsalú



vakolható vegyesfal



ajtó-ablak zsalú



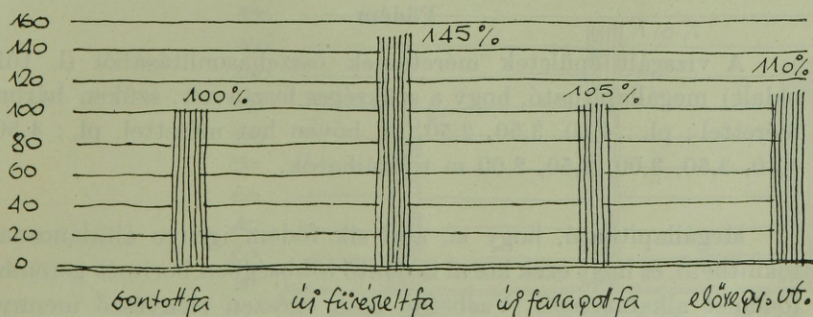
gépi vályogkeverés

Kiváltó

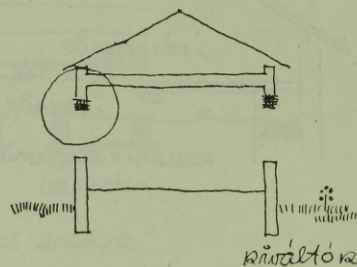
A nyílászáró szerkezetek legnagyobbbrészt fagerenda kiváltással, kisebb mértékben házilagos készítésű vb., még kisebb számban előgyártott vb. gerendával készülnek.

A házilagos készítésű vb. gerendák vasalásához szükséges szakértelem általában nincs meg, sok repedt, törött kiváltó található.

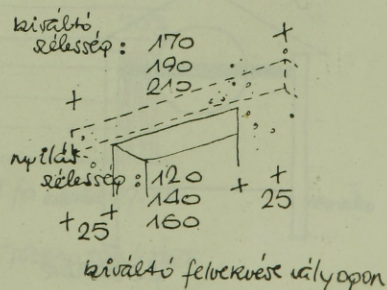
Figyelemreméltó a fa és előgyártott vb. kiváltások költségviszonya, pl. 50 cm vtg. vertfal és 160 cm nyílászélesség esetén: a fuvar nélkül, számított költség bontott fánál és előgyártott vasbetonnál kb. azonos.



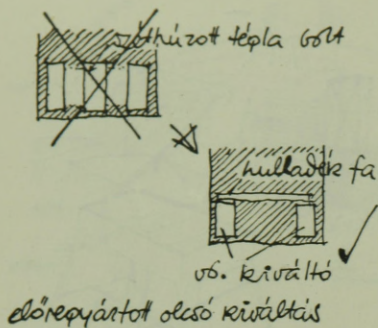
kiváltók költségviszonya 50 cm-s vertfal és 160 cm nyílászélesség esetén —



Kiváltó

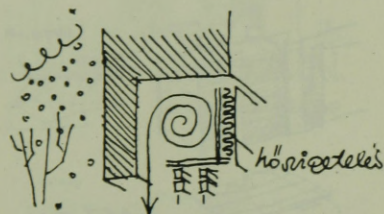


kiváltó felvetése vályogon



Kívánatos lenne a nagyobb falvastagságnak és aránylag kis terhelésnek megfelelő olcsóbb kiváltások és a vályogfalra szükséges nagyobb felfekvést kielégítő hosszabb előgyártott kiváltók tervezése és készítése. A költség csökkentésének egy módja lehetne két szélső kiváltó között házilagos hulladékanyagok : karó stb.

Szükséges lenne továbbá szerkezeteknek kiadása : helyi kavics felhasználásával vb., valamint vasalt téglaszerkezetre, megfelelő részletek kivitelezési utasításokkal és a háromosztású utcai ablakokhoz igényelt redőnyszekrényekhez szükséges kiváltás és köténnyel szerkezeti részletei stb.



Koszorú

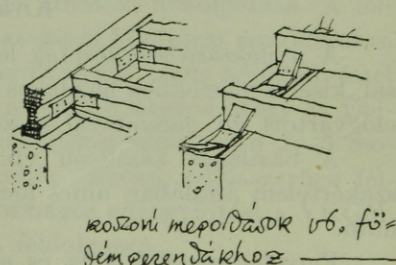
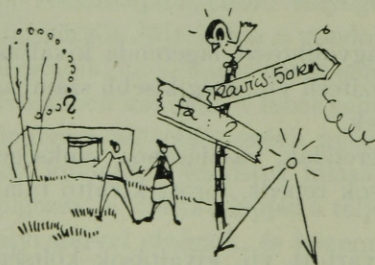
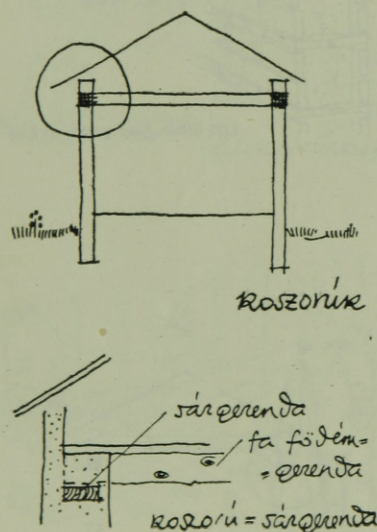
A vidéki sajtóház építésben nem ismert, vályogfalra kielégítően ma sem megoldott szerkezet, egyik oka annak, hogy vb. bordákat nem alkalmaznak.

Használt és megszokott szerkezet az egyszerű sárléc.

Helyszíni betonkoszorú készítése megfelelő adalékanyag hiányában az ország sok területén nehézségeket okoz.

A vb. födémgerendával és vb. födélzással együtt a különböző

helyi adottságoknak megfelelő olcsó koszorúkészítés kidolgozása szükséges, így : előgyártott gerendákhoz rögzített vb. bordák, a megszokott sárgerendához hulladék faanyaggal rögzített vb. bordák stb.

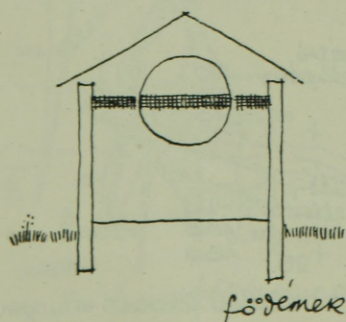


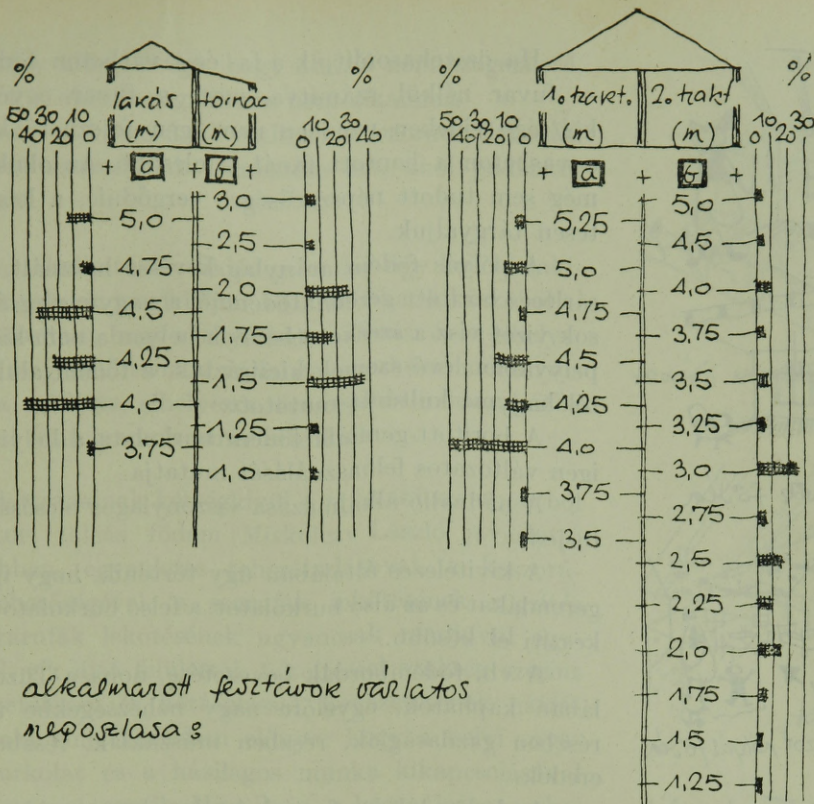
Födém

A vizsgált épületek méreteinek összehasonlításából (l. táblázat) megállapítható, hogy a szükséges fesztávok : szűken három mérettel : pl. : 4,10, 3,50, 2,50, m, bőven hat mérettel, pl. : 4.50, 4,10, 3,50, 3,00, 2,50, 2,00 m tipizálhatók.

Megállapítható, hogy az alul sík födém igénye általánosnak tekinthető, és hogy ezek közül is döntő többségben borított gerenda-födémeket alkalmaznak. Vasbeton csak egészen elenyésző mennyiségben volt használatos, vályogfalra sehol.

A faanyag legnagyobb részét bontásból, vagy kitermeléssel biztosítják.

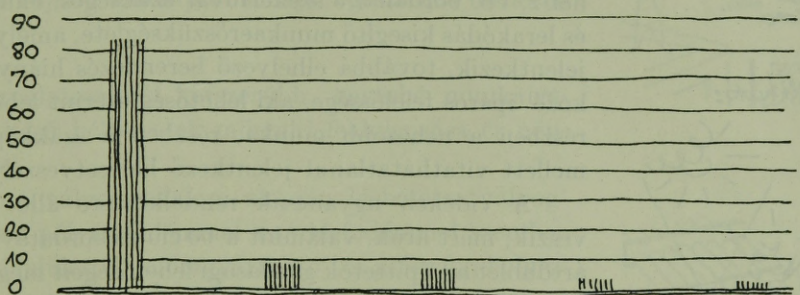




alkalmazott festávok variálos
megoszlása

egytartusos épületnél kéttartusos épületnél

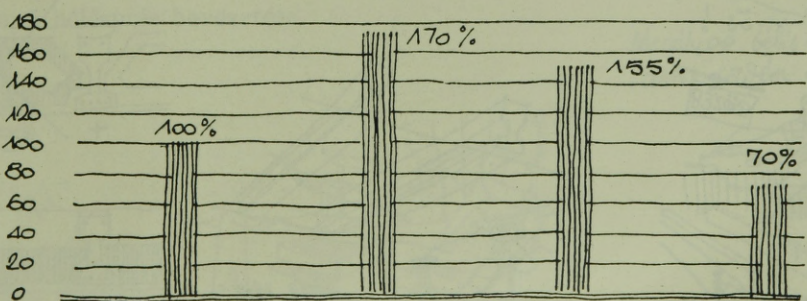
Alkalmazott szerkezetek megoszlása :



%

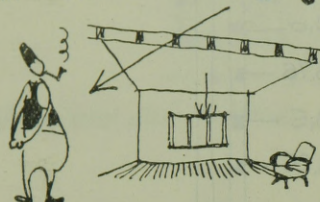
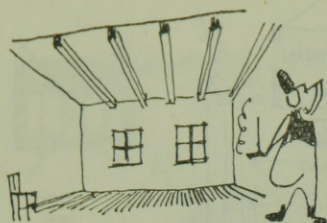
betonkerangka acélkerangka téglakerangka kőkerangka egyéb

alkalmazott fűtési módok %-os aránya

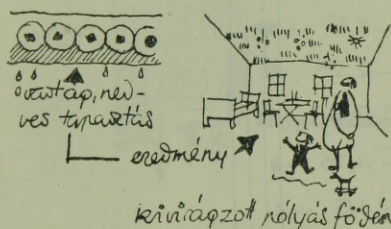


központi fűtés egyéni fűtés egyéni fűtés előfűtő v. előfűtő

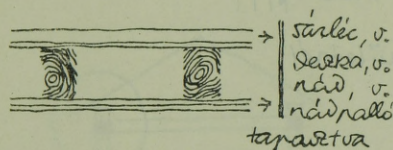
fűtési módok %-os összehasonlítása



igény: alul sötét földem

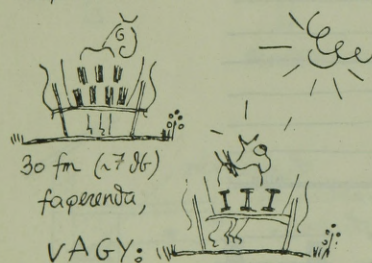


kivánczolt nolyás földem



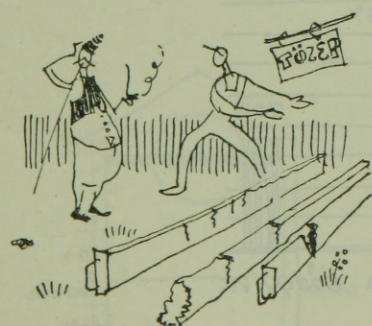
borított gerenda földem

egy szekérrel szállítható:

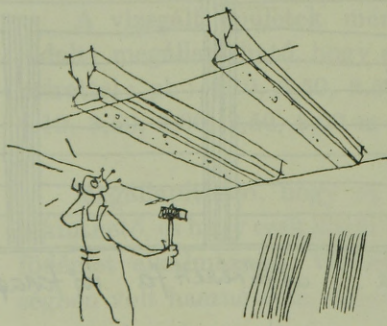


TEHÁT:

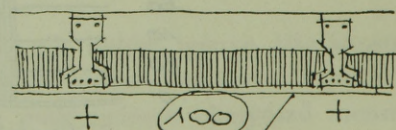
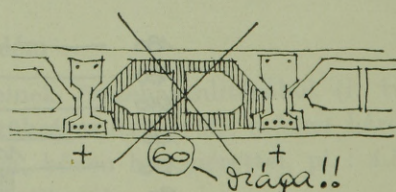
az utóbbi szállítása (má=
=kötésről nem is beszélve!)
kb. 2,5 - x - ös!



szakszerűtlen kezelés



szövegterhetlen!!



hátrétegű kivételű be-
lőtest 2x-es olcsódrápa

Ha összehasonlítjuk a fa- és a vasbeton födémgerendák árait — fuvar nélkül számítva, mert a fuvar egyébként és változó költsége vidéken pénzben nem igen fejezhető ki — kiderül, hogy a vasbeton a bontott fánál is olcsóbb. Az okokat amelyek miatt még sem tudott népszerűsége vergődni, a későbbiekben részletesen tárgyaljuk.

A pólyás födém aránylag kevésbé használt. Annál és az alsó sárléces borított gerendafödémnél a nagyvastagságú tapasztás igen sok vizet visz a szerkezetbe. Sok helyen a nem kielégítően kirostált pelyvában lévő szemek kicsiráztak, a födém alulról valóságos metélőhagyma kultúrát mutatott.

A borított-gerenda födém burkolata a helyi és ipari anyagok igen változatos felhasználását mutatja.

A nádpalló alkalmazása viszonylagos olcsósága mellett erősen terjed.

A kivitelezés általában úgy történik, hogy iparos helyezi el a gerendákat és az alsó burkolatot, a felső burkolatot az építető maga készíti el később.

A vb. födembordák bevezetése, noha a Tüzép-telepeken általában kaphatók, egyelőre nagy nehézségekbe ütközik. Az okok részben gazdaságiak, részben műszakiak, részben megszokásból eredők.

A vb. bordák ára fentiek szerint alacsonyabb mint a fagerendáé. Szállításuk házilagosan szekérfuvarral sokkal nehezebb és költségesebb.

Egy átlagos épület födémgerendáinak leszállításához fafödémnél 2. vb. bordánál 5 szekérfuvar szükséges, ehhez járul még a föl- és lerakódás kisegítő munkaerőszükséglete, amely fagerendánál nem jelentkezik, továbbá elhelyező berendezés hiánya mellett a vállalkozó iparos felelőssége, aki lehetőség szerint lebeszéli az építetőt, részben a nehezebb munka, részben a szakképzetlen segéderők mellett vitathatatlanul jelentkező balesetveszély miatt.

A vidéken ugyancsak rendelkezésre álló béléstesteket nem veszik, mert áruk, valamint a 60 cm-es bordatávolságból következő ártóbblet az építetők gazdasági lehetőségeit meghaladja, tekintve, hogy a gerendaburkolás fafödémnél hulladékanyagból, házilag munkával min. költség mellett megoldható.

A leszállított gerendák és béléstestek jelentős része szakszerűtlen kezelés miatt már a Tüzép-telepen törött, repedt, ami a bizalom fölkelésére nem alkalmas.

A vb. borda nagy hiányossága, hogy alulról nem szögezhető, így nádpalló, deszka, stukatúr rögzítésére nem alkalmas.

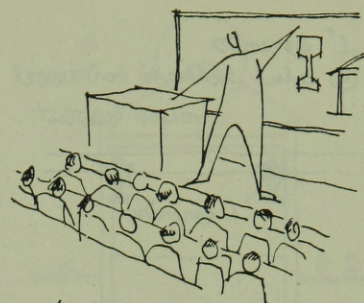
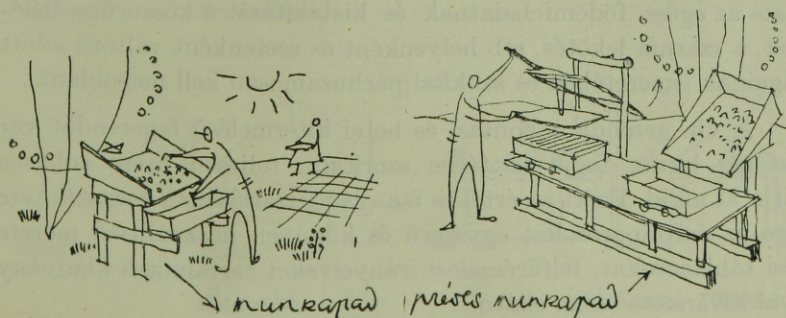
Megoldatlan még a koszorúnál említett koszorúcsatlakozás, valamint a földészék szarufáinak leerősítése ott, ahol padlástér felfalazás nem készül.

Tehát a vidéken eladható vb. födémgerendát úgy kell kialakítani, hogy fenti igényeknek megfeleljen, ill. a hibákat kiküszöbölje. Kíváncsinos lenne biztosítani, hogy a helyszínre szállítást és az elhelyezést a Tüzép, vagy megfelelő tanácsai vállalat végezhesse méltányos árért, vagy pedig a szállítást, elhelyezést, összeépítést módosítsa a helybéli iparosokkal tanfolyamon ismertetni kell.

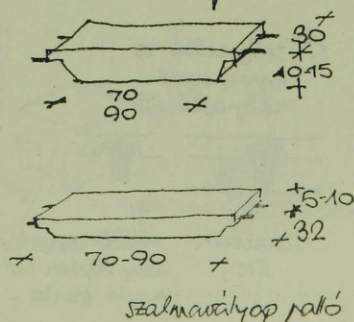
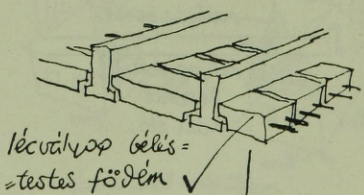
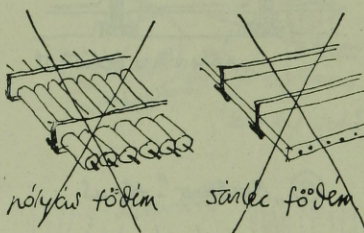
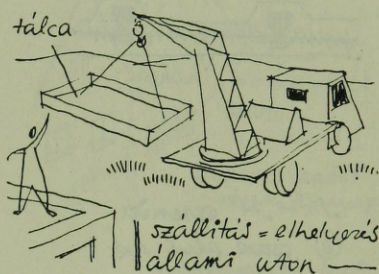
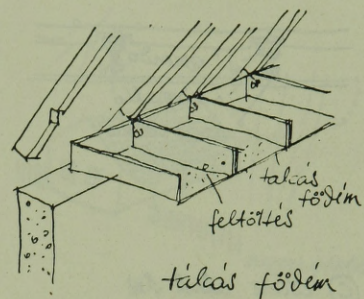
A vályogfal adottságainak kétségkívül a műszaki szempontból ideális felfeléfordított tálcás födém (Miskolczi László javaslata) felel meg legjobban, egyenletes teherátadásával, a koszorúmentes rögzítés lehetőségével, a szarufák lekötésének rögzítés lehetőségével, a szarufák lekötésének ugyancsak rendkívül egyszerű megoldásával, sík alsó felülettel, feltöltéssel szükség szerint biztosítható hőszigeteléssel és hőtárolással. Bevezetésének hátránya az, ami műszaki vonatkozásban előnye: hogy a helyi anyagok — bélés — burkolat és a házilagos munka kikapcsolásával teljes egészében nagyipari termék. Mint ilyen, a használatos szerkezeteknél lényegesen drágább, egyben nehezebb is. Várható, hogy ha szállítást-elhelyezést kérdése állami szervezésben megoldható és önköltségi, vagy ahhoz közelálló áron lesz forgalomba hozható, a vidéki saját háziépítés vajdó födémproblémáját egészséges mederbe fogja terelni.

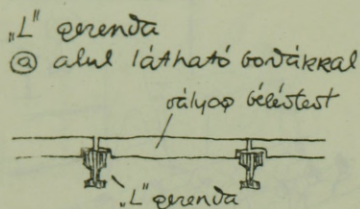
Addig is, a használatosaknál korszerűbb, kevésbé munkaigényes, házilagos készítésű béléstestek műszaki feldolgozása és népszerűsítése kívánatos.

Így a keletnémet vályogirodalom alapján lécbetétes vályogbéléstest, amelynek a pólyás födémmel a sárlécfödémhez szemben előnye, hogy sík alsó felülettel „előregyártható” és szárazon helyezhető el, a vékony tapasztás min. mennyiségű vizet visz be az épületbe és könnyen felborítható. Megfelelő munkaasztal, ill. prés alkalmazása esetén kevésbé munkaigényes, teherbírása azonos és faszükséglete kisebb. Bevezetéséhez szükséges a részletes készítési utasításokon kívül a kisiparosok számára házilag előállítható sablon és munkapad tervének elkészítése, és rendelkezésére bocsátása, továbbá a Tüzépnél bérelhető, ugyancsak faszervezetű, de nagyobb teljesítményű bélésprés bevezetése.



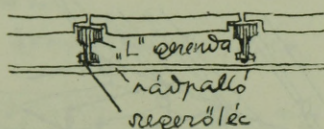
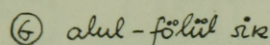
100-66 képzés





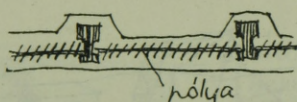
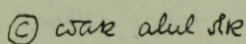
Borított gerenda rendszernei alsó burkoláshoz nádpallo hiánya esetére kívánatos a házilagosan készíthető, előgyártható, teherhordás kivételével a lécvályog béléstest gazdaságossági, gyártási és elhelyezési előnyeivel rendelkező szalmavályogpalló gyártásának bevezetése. Gyártásmódja egyszerű, sablonja házilagosan, kis költséggel előállítható.

A vályog béléstest és a nádpallo, ill. szalmavályogpalló v, a vb. borda eltérő formai kialakításaitól függően különbözőképpen használható.



A most bevezetés alatt álló „L” gerendák alsó peremére béléstest nem fektethető, csak a felsőre.

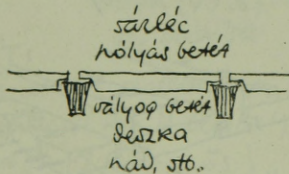
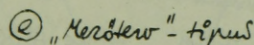
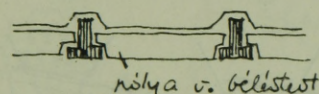
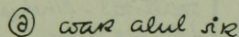
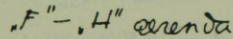
Kialakítása, porfogó pereme és kivitele miatt alulról látható szerkezettel, csak egészen alárendelt helyiségekben, (kamra, stb.) alkalmazható. Alul-felül sík felület elérésére szarufáknál bevezetett szegezőléc elhelyezését biztosítani kell.



Csak alul sík födémet pólyás bélés elemekkel jól lehet készíteni, a padlás járhatósága a gerendák tetejére helyezett pallóval még elfogadható, a gerendák felső hőszigetelést biztosító körültrapasztása igen kíméletes padláshasználatot igényel.

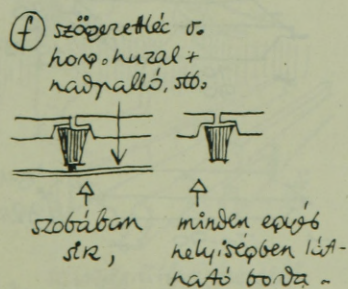
Az „F”-„H” gerendák előzővel egyező kiképzésben, de nemcsak pólyás, hanem vályogbéléstesttel is készíthetők.

Nagyon megfontolandónak látszik a Mezőterv régebbi javaslatának legalább kísérleti bevezetése, számos, használatos elemgyári típusgerendákat meghaladó értéke miatt. Legfőképpen azért, mert a legolcsóbb, műszaki és esztétikai vonatkozásban egyaránt kifogástalan, minden helyi anyagból készített köztes elem, sárléc, nád, vályog, deszka, pólyás léc, vagy béléstest, téglatalca, stb. felvételére alkalmas szerkezet. Egyszerű formája, helyi gyártásra is alkalmassá teszi. Előzőeknél látható volt, hogy a vb. gerendánál az alul sík felület biztosítása vagy sokkal költségesebb és nehezebb, (b), vagy megkettőzött, 1—2 betételekhez kötött, és amellet hőszigetelés és padlásburkolat szempontjából nem megnyugtató (c) — (d), ill. sík felső felületig feltöltve túlzott önsúlyú. Nagyon is elképzelhető, hogy a látható bordázatú födém bevezetése megfelelő fölvilágosító munkával régebbi józan építetők körében sikerre vezethet, különösen akkor, ha a szobában sík födém létesítésére is mód nyílik (f).



Úgy tűnik, hogy az eddig bevezetett elemgyári födémbordák kialakításánál a gyártási érdekek kielégítése fontosabb volt, mint a használati szempontoké. A fentiekből is látható, hogy a feladat nem csupán egy meghatározott teherbírású, lehetőséghez képest könnyűsúlyú tartó megtervezése, hanem a födémbordák csak egy része az egész födémfeladatnak és kialakítását a koszorú, a béléstest, a szarufa lekötés, stb. helyenként és esetenként változó adottságainak ismeretében és azokkal párhuzamosan kell megoldani.

A vb. gerenda a bontási és helyi kitermelésű fagerendát várhatólag lassan fogja háttérbe szorítani, teljesen talán sohasem zárja ki majd. Ezért az értékes faanyag pazarlásának megszüntetésére az építőiparosokat egyszerű és könnyen használható méretezési táblázatokat, felfűrészelési irányelveket tartalmazó kiadvánnyal kívánatos lenne ellátni.



Födélszék

Anyaga: minden esetben fa volt. Túlnyomórészt vegyes minőségű, korú és keresztmetszetű és hosszmeretű darabokból készültek.

Pillanatnyilag a szokásos tervezési metódus fordítottja áll fenn: az épületet az éppen rendelkezésre álló esetleges méretű faanyag födélszék és födémgerendák beszerzése után és lehetőségei figyelembevételével tervezik. Ezek az adottságok, hozzávéve a helyi formai divatot, rendkívül sokféle tetőidomot eredményeznek.

A nyeregtető megszűnőben van. Majdnem kizárólag fésűs — egytraktusos épületeken maradt meg, nagyobb mennyiségben, főleg városoktól, iparközpontoktól távolosó községekben; építtetői általában idősebb, hagyományokhoz ragaszkodó emberek.

A nyeregtető ellen részben formai kifogásaik vannak: falusias, részben szerkezeti: a téglá oromfal vályogfalon, vagy a vályog oromfal az időjárás ellen kevésbé védett, mint a körülmenő eresztű ház; részben anyagellátási természetűek: deszka, oromfalhoz nincs, a nyeregtetőhöz azonos méretű hosszú szarufák kellenek, a kontytetőhöz rövid fákat is fel lehet használni.

Nagyobb mennyiségben épülnek házak csomakonttyal.

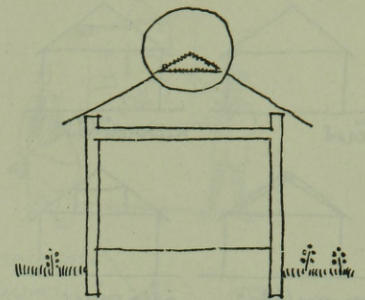
Még általánosabb a kontytető, a nyeregtetőnél előadott megfontolások alapján.

Négyszetes alaprajzú, frontos házakra sátoztető kerül.

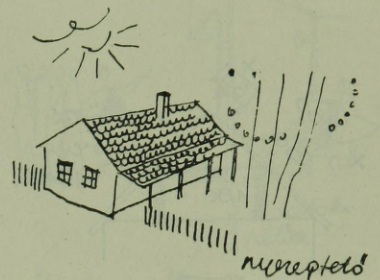
A sarkos házak hol egyforma, hol különböző szárny szélességgel készülnek, a kiközepeles szabályai szerint metszett tetőidomokkal, gyakran a belső zúgban lévő tornác fölött kiemelt tetőépítménnyel.

A mansardtető egyre gyakoribb, egyes községekben majdnem kizárólagos. Költségesebb, de „előkelő”. Elterjedésének másik oka a tetőtérbe épületsarkon is biztosítható feljutás, felfalazás szükségessége nélkül.

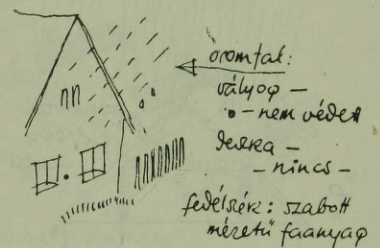
A nyereg, csomakonttyos, kontyolt és sátoztetős tornácos, vagy másfél-traktusos házak gyakran készülnek tornác, ill. a mellékhelyiség-traktus fölött leeresztett tetővel, ami megint csak rövidebb szarufahossz alkalmazását teszi lehetővé.



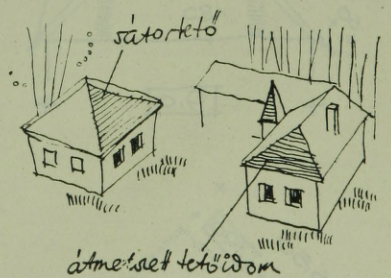
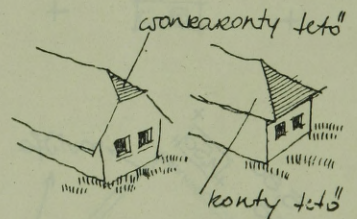
födélrész



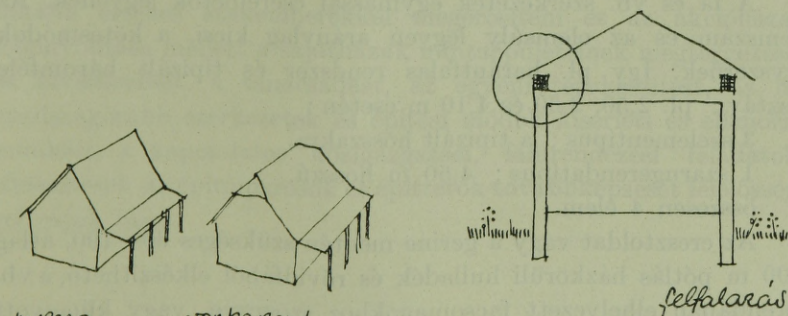
nyeregtető



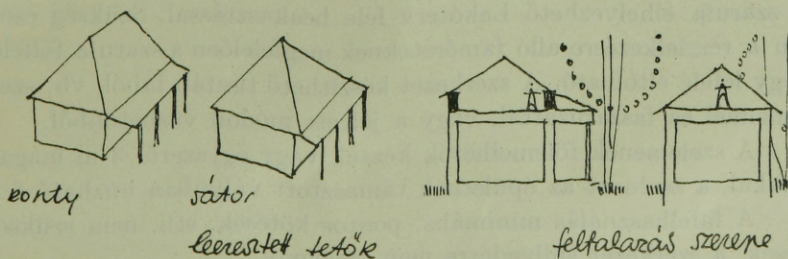
födélrész: szabott méretű faanyag

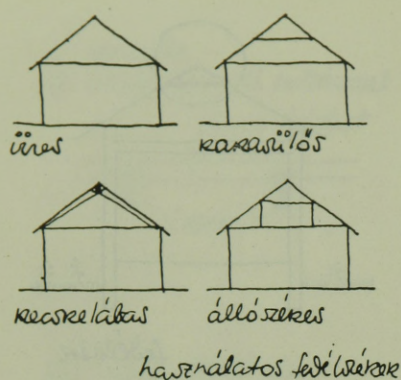


tetőformák



felfalazás





Mindegyik tetőfajta készül fölfalazással, vagy anélkül, bár keskeny, egytraktusos, és leeresztett másféltraktusos házaknál a fölfalazás szükséges.

A fölfalazás oka részben esztétikai: az utcai homlokzat nagy legyen, részben elrendezési: a kontytető alá sarkon másképp nem lehetne feljutni.

Szerkezetileg, az üres, kakasújs, kecskelábas és állószeles fedélszékek használatosak.

Az épület-szélességek százalékos megoszlása szélső értékben 5,50 m-től 10,50 m-ig terjedő épületszélességeket adott, ami a toldott tetők rövidebb szaruhosszát figyelembevéve 3,50—6,50 m-ig terjedő eresznélküli szarufahosszúságot jelent.

Típus vb. fődélszék

Úgy vélem, nyugodtan meg lehet állapítani, hogy a vidéki saját ház építésnél siker reményével bevezethető vb. fődélszék eddig még nincs megtervezve. A Lakótervben kidolgozott megoldások inkább az állami szervezésben épülő tégl szerkezetű házakhoz alkalmazzák. A saját házépítésnél történő bevezetésük lehetősége kétséges egyrészt műszaki okok: a vályogfal és a vb. fedélszék ellentétének megoldatlansága, a magasra kerülő taréj szelemen stb, másrészt szervezésiek: a vb. fődélszékelemek, fuvarozási és beépítése a saját házépítők jelenlegi kezdetleges berendezés — szakértelem — és munkaszervezési adottságai mellett nem látszik megoldhatónak. A széleskörű bevezetést nagymértékben megkönnyítené ha az állami szektor az elemek helyszínre szállítását és fölállítását is vállalná.

Az építtető rendelkezésére álló rövidfák felhasználhatatlansága, ezzel az anyagköltség indokolatlan növekedése nem előnyös.

Néhány vitatható szempont:

Ha fődélszék 6—10 m között tetszésszerű épületszélességet megenged, az alaprajz rugalmas változtatása kielégítően biztosított.

A tetőidom legyen alkalmas nyereg, konty, vagy csonka konty kialakítására.

A fa és vb. szerkezetek egymással cserélhetők legyenek. Az elemszám és az elemsúly legyen aránylag kicsi, a kötésmódok egyszerűek. Így pl. harántfalas rendszer és tipizált háromféle fesztáv: pl. 2,50, 3,60 és 4,10 m esetén:

3 szelementípus: a tipizált hosszakra,

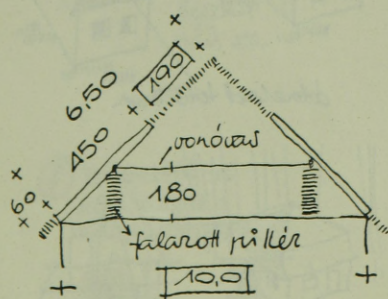
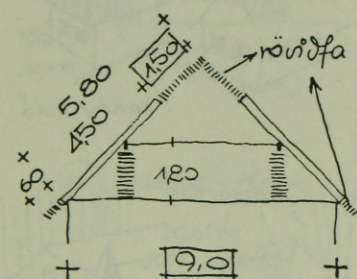
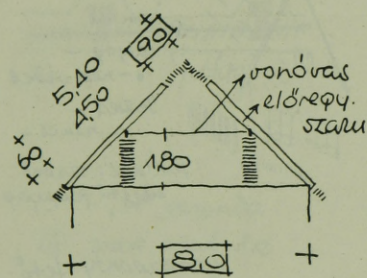
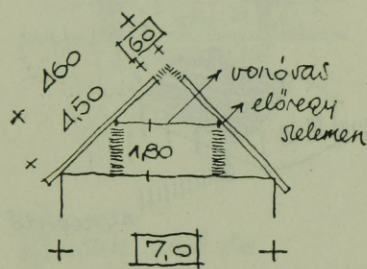
1 szarugerendatípus: 4,50 m hosszú,

összesen 4 elem.

Az eresztoldat vagy a gerinc mentén szükséges 60—190, átlag 1,00 m pótlás házkörüli hulladék és rövidfából elkészíthető, a vb. gerendában elhelyezett facsomagokhoz szögezve, vagy kihagyott lyukon állványcsavarral rögzítve. A szelemeneket vonóvas köti. A szarufa elhelyezhető Lakóterv-féle beakasztással. Szükség esetén a rendelkezésre álló faméreteknél megfelelően a szarufa fölfelé vagy lefelé eltolható. A szerkezet készíthető tisztán fából, vb. szelemennel és faszaruzattal, vagy a jelzett módon vasbetonból.

A szelemenek fölemelhetők kézzel, vagy egyszerű, 3 m magas bakkal, a zsálmű az épületnek támasztott vályúban húzható fel.

A fafelhasználás minimális, pontos kötések, stb. nem szükségessé, a szerkezet süllyedésre nem érzékeny.



egyfajta szarufa, kiegészítő rövidfa-szerkezettel különböző szélességekre

Ennek a kérdésnek a rendkívüli fontossága indokolná, hogy a szakma legjobb statikus és építész tervezőinek külön tervezési feladatként kerüljön feldolgozásra, és a párhuzamos tervezési munkák értékét kísérleti kivitel ellenőrizze.

Ennyit igen vázlatosan a főbb szerkezetekről. A szigorúan vett épületszerkezeti vonatkozású feladatok tehát: a fal, a földem és a földszék.

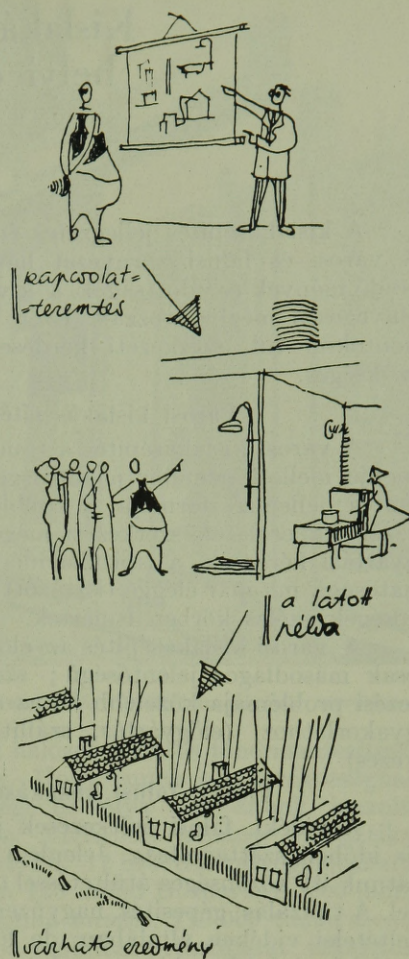
Ezek mellett építési szempontból talán másodlagosan, de a falusi civilizációs, egészségügyi és gazdasági állapotok alakulásával kapcsolatosan különleges fontossággal jelentkeznek, azoknak a házilag-félházig elkészíthető műszaki berendezéseknek az egyszerű, népies modorban való feldolgozása és a vidéki érdekeltekhez való eljuttatása, amelyek a vidéket közelebb hozzák a városi életformához: így belső vízvezeték, fürdőlehetőség, belső W. C., házilag beépíthető berendezések, stb.

Fölmerülhet az a gondolat, hogy ezek kiadása ma még nem időszerű. Ne felejtjük el azonban, hogy a faluban már van villany, vesznek rádiót, vesznek motorkerékpárt. Az egészségügyi berendezéseket azért nem csinálják, mert senki sincs a faluban, aki tudná, hogy egyszerű eszközökkel miként lehet elkészíteni. Ha egy faluban csak egy helyen készítenék belső vízvezeték, vagy derítőt és az jól működik, rohamos elterjedést eredményezhet.

A mondottak összefoglalásául egy szubjektív vélemény:

Közel két évtizedes szakmai gyakorlatom van és átlagos szakképzettségem. Terveztem már lakótelepet, kórházat, egyetemi épületet, gyárat.

Megállapításom szerint, vidéki saját ház építés műszaki vonatkozásai olyan mértékben eltérnek az átlagos feladatoktól, hogy a siker minimális reményében csak egy olyan, az ONCSA, később FAGI szervezetéhez hasonló, de kibővített hatáskörű intézmény keretében lenne megoldható, amely mindazokat a feladatokat köteles elvégezni, amelyek az erősen szétágazó saját házépítési tevékenység tárgyköréhez szorosan kapcsolódnak. Megfontolandó lenne, hogy a FAGI-t, amely ma mégis a vidéki elszórt építés lehetőségeit, a helyi adottságokat, az építtetőket, stb. a legalaposabban ismeri, felosztatás helyett nem kellene inkább értékes szakemberekkel megerősíteni és az akcióházak lebonyolítása mellett a saját házak mintaépületeinek megtervezését és kivitelezését, a tanácsadást, az egyéni tervkészítést, az új, gazdaságosabb szerkezetek és építési módok kísérleti és ellenőrző munkáit, a kapcsolatos közigazgatási, falurendezési feladatok, elkészítését, az építőiparosok és építtetőik továbbképzését felelősséggel rájuk bízni.



Kislakásépítés szerkezeti problémái; helyi építési anyagok alkalmazása

BERKÉNYI GUSZTÁV

A kislakásépítés jellegzetes építési probléma. A városi és falusi környezet hatása és az ebből eredő igények és adottságok a kivitelezés módját lényegesen meghatározzák. Ezért tervezési szempontokon túl, szerkezeti kérdések tisztázása is szükséges.

Városi kislakásépítés

A városi kislakásépítés a tömeglakások volumentje mellett nem bír jelentőséggel. Itt a lakásépítés jellemző formája a többlakásos ház. Az ezzel kapcsolatos szerkezeti megoldások, az előgyártási kérdések, a tipizálás mértéke és használhatósága ma már eléggé tisztázott kérdés; a lehetőségek széles körben ismertek.

A városi kislakásépítés az előbbivel szemben csak másodlagos jelentőségű; szerkezeti, kivitelezési problémája közelebb áll az általános építési gyakorlathoz, (előgyártás, szállítás, munkaszervezés).

Vidéki, falusi kislakásépítés

A vidéki, falusi építkezések jellemzője a tér- és időbeli széttagoltság. Jelenlegi építési gyakorlatunk itt közönséges átültetéssel nem használható fel. A tipizálás, gépesítés, nagyüzemi gyártás alapfeltételei vidéken általában, de főként az egyedi saját ház építésben hiányzanak.

A kislakásépítés kivitelezési módját az adott-ságok figyelembevételével az általános gyakorlat módosításával kell kialakítani.

Az építkezések megszervezése

a) Városi

A külföldi szakirodalomban úgy a nagyüzemi szervezés, mint a helyi ipari adottságok felhasználásának példáival találkozunk.

A nagyüzemi kiszolgálás speciális kivitelező vállalatokra támaszkodik. Ezek a vállalatok szerkezeti, organizációs felépítésükben közelebb állnak az általánosan ismert kivitelező vállalatokhoz, s azoktól főképp mozgékonyaságukkal különböznek.

Nagyüzemi jellegűknél fogva több sajátos alapvető építéstechnikai adottsággal rendelkeznek. A modul-rendszer, a típusok, szabványok kialakítása és alkalmazása szükségszerű követelmény. Működésük inkább csak közületek által támogatott városi építkezéseknél indokolt. Az, hogy ezek a vállalatok egyedi szükségleteket — tér- és időbeni tagolódással — külön külön kielégítsenek, gyakorlatilag nem látszik megvalósíthatónak.

b) Vidéki

A saját ház építés nálunk azonban még jellegzetesen egyedi kérdés. Optimális volna ennek kielégítésére olyan megoldást találni, amely a helyi igényeket, helyi adottságok és lehetőségek

felhasználásával oldja meg. A probléma új, s éppen ezért kidolgozott általánosan elfogadott elvi álláspontokkal, tervezési irányelvekkel és szerkezeti megoldásokkal a külföldi gyakorlatban és szakirodalomban is alig találkozunk. A kérdés szerkezeti részével foglalkozva, konkrétan az a probléma, hogy melyek azok a szerkezeti elemek, amelyek ebben a speciális építési szektorban a leggazdaságosabban és legegyszerűbben alkalmazhatók.

Alkalmazhatók-e gazdaságosan különböző előgyártott betonelemek, akár gáz-, hab-, vagy sejt-beton formájában;

felhasználhatók-e a különböző helyi építési anyagok, mint a nád, terméskő, tufa, vagy agyag;

alkalmazásukon túlmenően szerkezeti feldolgozásuk milyen formában történjen, gyártásuk milyen szervezési fokon képzelhető el leginkább.

Külföldi tapasztalatok

a) Anyagok, szerkezetek

A részletes tárgyalás első részében bemutatandó példák inkább csak annak illusztrálására szolgálnak, hogy a lakásépítéssel kapcsolatos előgyártási probléma külföldön is mennyire szerteágazó és mennyire kezdeti, tapogatózó stádiumban van. A németországi habkő-beton; duzzadó agyagbeton, a különböző gázbetonok; a svédországi siporex; az angol bellrock gipszpanell; a holland eredetű chock-rendszerű vibrált beton-elemek; vagy pl. a szovjet keramzit-beton ennek a szerkezeti kísérletezésnek egy-egy jellemző állomása. A külföldi szakirodalomban sűrűn megjelenő szakértekezések azonban azt bizonyítják, hogy a megoldások keresése mennyire tudatos és az eredmények és tapasztalatok leszűrésének összegezése mennyire izgatónan aktuális kérdés külföldön is. Hogy erről a külföldi szerkezeti fejlődésről csak némi ízelítőt is kapjunk, néhány megoldással kapcsolatos rövid tájékoztatót közlünk.

Németországban jellegzetes könnyűbeton-féleség, a duzzasztott agyagbeton. A rendelkezésre álló vélemények alapján adalékanyaga egyenértékű a többi könnyűbeton-féleségekével. Hátránya, hogy előállítására nagymennyiségű szénigényel, s így gazdaságossága joggal mérlegelendő.

Érdekes kísérletezés folyik ugyanakkor egy bizonyos palaféleség adalék-anyagként való felhasználásával, melynek nagy olajtartalma az elemek égetésénél kb. 60%-os szénmegtakarítást eredményezhet.

Helyi jelleggel ott, ahol fűrészpor, fagyapot, vagy faforgács áll rendelkezésre, ún. „fabeton” elemeket állítanak elő. Az adalékanyag ásványosítása 1 : 10 arányú vízüveg-oldattal történik. Alkalmazásuknak inkább a hő- és hangszigetelő technikában van jelentőségük.

A gáz-, hab-, sejtbetonok (összetételük : portlandcement, finom kvarchomok, hidrogén szuper-oxid és klormész) gyakorlati alkalmazhatóságát számos németországi példa igazolhatja. (A München melletti Sollban épült lakóház). Az alkalmazott elemek mérete $2,50 \times 0,5 \times 0,15$, súlyuk kb. 150 kg. Ezek az adottságok könnyű manipulációt biztosítanak.

A vibrált betonokat nem az alapanyaguk, hanem inkább a bedolgozás módja jellemzi. (méretpontosság, tartósság, tetszetős külső megjelenés). Alkalmazhatóságukra jellemző adat, hogy a chock-féle vibrált rendszerrel készült beton-ablakkeretek száma Hollandiában meghaladja az 1 milliót.

Az angol bellrock gipszpanellek speciális szerkezeti adottságúak. A födémek terhelését a belső falazó elemek, a fedélszékszerkezet terhelését pedig a külső, a paneleket burkoló téglafalak viselik. Szerkezeti adottságuk teljes kihasználására az előgyártott elemek beépítése fordított sorrendben történik. (A belső és válaszfalak, födémek, fedél-szekezetek, az építési sorrend.)

b) Építkezések megszervezése

A fenti szerkezeti elemek gyártásával kapcsolatban a külföldi gyakorlatban a központosított gyári előgyártás került előtérbe.

Ezt a jobb gyártás-ellenőrzési lehetőség, a nagyobb anyagtakarékosság, a szebb, pontosabb kivitel, a rövidebb helyszíni építési idő, a kevesebb helyszíni munkaterület-igény indokolta.

Helyi építési anyagok

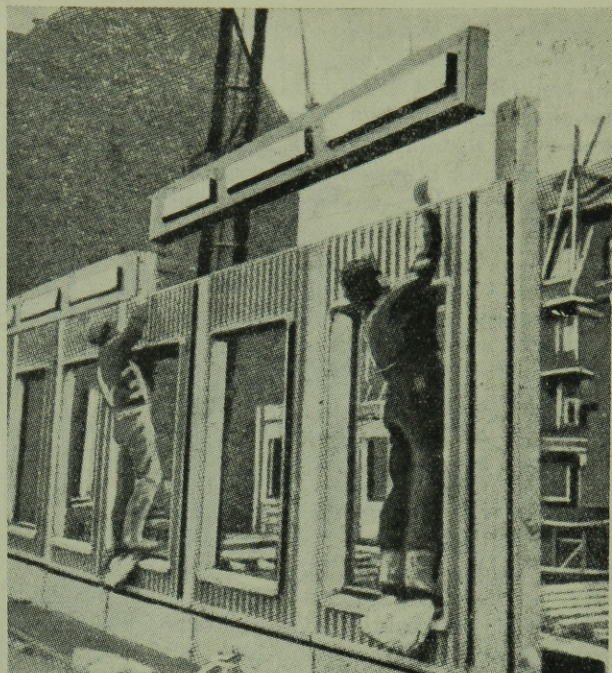
Az eddig ismertetett megoldások mellett azonban feltétlenül ki kell térni olyan szerkezeti lehetőségek tárgyalására is, amelyek a fenti központosított gyári készítmények alkalmazásával szemben a helyi adottságok kihasználását tűzik ki elsődleges célul. Olyan gazdasági rend, amely a takarékoságot vezérelve tekinti, nem mellőzheti a helyi anyagok alkalmazásából eredő racionális előnyöket. Ezek a szempontok a nádra, kőre, salakra, agyagra irányítják a figyelmet.

A saját ház építési akció problémájával kapcsolatban térjünk ki részletesebben a legismertebb és legerőteljesebb építési anyagra, az agyagra, illetve vályogra.

Az agyag általános tulajdonságai

Az agyagnak, mint építési anyagnak jellegzetes előnye a többi — nád, kő, salak — alapanyaggal szemben az, hogy előfordulása a legáltalánosabb; beszerezhetősége majdnem minden építkezés helyén biztosított. Alkalmazhatóságát ennek ellenére több olyan gazdasági és racionális szempont szabja meg, amelynek betartása felhasználásával kapcsolatban elemi követelmény.

1. Az agyag helyi jellegű építési anyag; csak a helyszínen kitermelt agyag bedolgozása gazdaságos. Nagy súlyánál fogva, — 2000 kg/m^3 földnedves állapotban — szállítása nem kifizetődő. Felhasználásával közvetve téglát, cementet, meszet és égetőanyagot takaríthatunk meg, s végül



1. ábra. CHOCK-rendszerű vibrált betonelemek szerelése.

ezzel a forgalmi hálózat jelentős tehermentesítését is elősegíthetjük. Hogy ennek a takarékoságnak milyen jelentősége és súlya van, annak igazolására közlünk (a NDK-ból) néhány statisztikai adatot. Eszerint kb. 17 000 db vályogépítménynél (volumenben 125 millió D. márká), 200 millió téglát, 40 000 tonna meszet, 110 000 tonna szénét és 750 000 tonna szállítási úrtartalmat takarítottak meg.

2. A vályog bár nem kizárólagosan, de jellegzetesen vidéki, falusi építési anyag, alkalmazása tehát főképp vidéken indokolt.

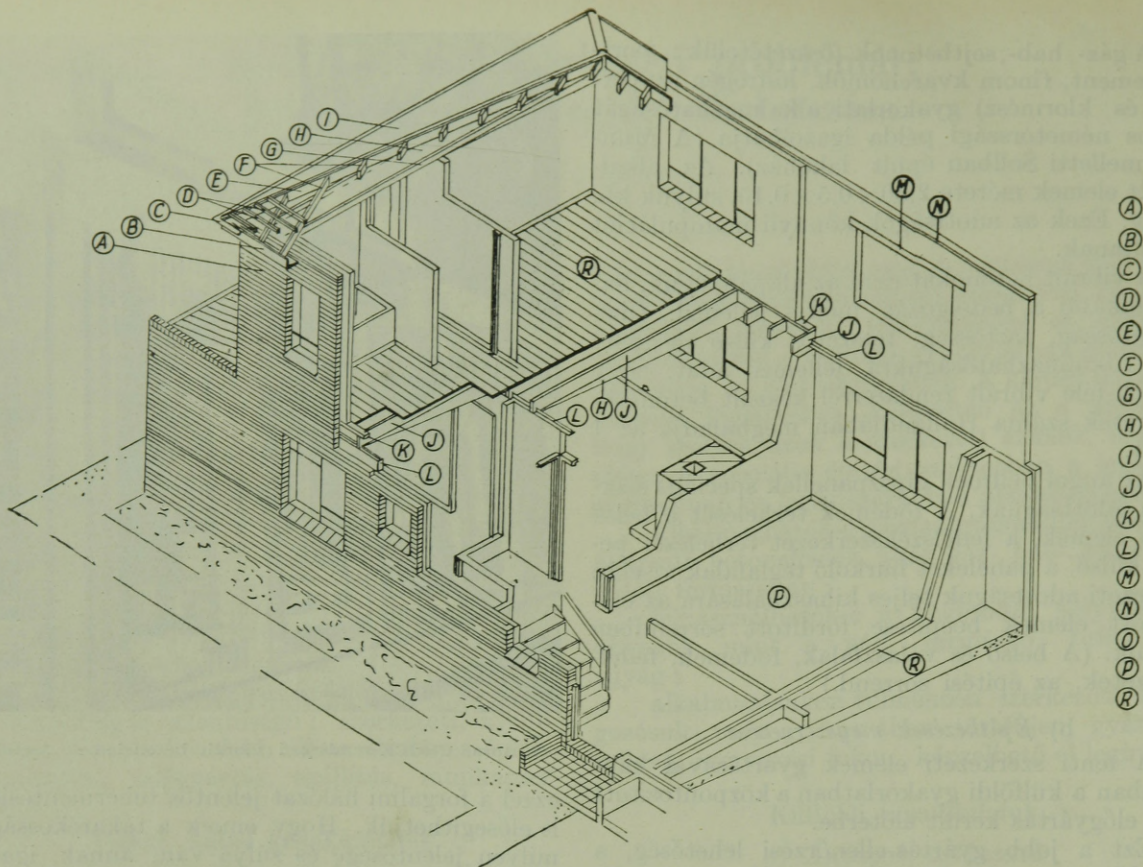
3. A vályogépítés minden előnye mellett is csak kiegészítő, kiegészítő jellegű; speciális gazdasági indokok, kisebb ipari felkészültség indokolja.

4. A vályogépítés kivitelezése gondosságot, sok tapasztalatot igényel; építéstechnológiája nem egyszerű. A vályogépítésnél a kiindulási alap (agyag) szerkezeti felépítése és előkészítő megoldozása a bedolgozás módját esetenként megváltoztatja.

5. A gondosan kivitelezett építkezéseknél az utólagos tatarozási költség normális keretek között marad. (Egy németországi adat alapján 130 milliós beruháznál ez az állagmegőrzés a beruházás 0,7%-át tette ki.)

6. A vályogépítés technológiáját, a követelménynek megfelelő, s a kor technikai igényét kielégítő szempontok szerint javítani, fejleszteni kell.

Milyenek magának az agyagnak, mint építési alapanyagnak az építés-technológiai adottságai? — Az agyag kolloid kristálycsillámok és ásványi anyagok, (—kvarc) természetes keveréke. Összetételét illetően természetes habarcsnak tekinthető, melyben a pikkelyes részek, — a cementhez hasonlóan, — kötőanyagként szerepelnek. Az ún. kővályagnál a pikkelyes agyagrészek nagyobb hányadot tesznek ki; megoldozásuk, feloldásuk



2. ábra. A külső falak belső héja és az összes belső válaszfalak „Belrock”-panellekből vannak.

A — $4\frac{1}{2}$ burkoló téglák; B — párkánylemez; C — azbeszt csatornák; D — tetőcserép-tartó lécek; E — gerincszarufák; F — tetőszarufák; G — födémgerendák (mennyezet); H — hornyoltszélű födémburkoló-lemez; I — betonlapok; J — födémgerendák (padló); K — falemez; L — hengerelt T-vas; M — hengerelt szögvas; N — fa tetőlemez; O — T. & G. padlóburkoló-lemez; P — helyszíni padlóburkolat; R — válaszfal.

több vizet igényel. A pikkelyes elemek a belső kohéziót növelik; a kövér agyagok szilárdsági értéke ezért nagyobb.

Előnyei :

- Könnyen elérhető,
- jó hőszigetelő; az anyag hővezető értéke $0,75 \text{ kcal/mh}^\circ\text{C}$, amely érték $0,80 \text{ kg/m}^3$ rostos adalékanyag keveréssel $0,2 \text{ kcal/mh}^\circ\text{C}$ -ra csökkenthető.
- Jó hangszigetelő.
- Légszáraz állapotban bizonyos fokig konzerváló hatású.
- Nem gyúlékony; 25-ös vályogfal tűzbiztos.
- Szegezhető; különösen ecetbe mártott szeggel.
- Légző fal; a helyiség páratartalmához, párafelvétellel, illetve leadással automatikusan igazodik.
- Építési költsége ma kb 12% -al olcsóbb a tégláépületekénél.
- Bedolgozása kevesebb szakmunkást igényel.
- Jó hőszigetelő értékénél fogva (kb. 40-es fal esetén) 20% -os fűtőanyag megtakarítás érhető el.

Hátrányai :

- Vízszívó; gondos vízszigetelést igényel.
- Fagyveszélyes, építési ideje éppen ezért csak májustól szeptemberig terjed, tehát idényjellegű.
- Kicsi a nyomószilárdsági értéke.

d) Erősen zsugorodik, ami különösen a kövér agyagoknál jelentős. Értéke a 2% -ot nem haladhatja meg; ásványi és növényi anyagokkal és az alapanyag gondos átdolgozásával ez az érték csökkenthető.

Az agyag megmunkálása

A természetes agyag bedolgozása előtt rendeltetésének, illetőleg összetételének megfelelően adalékanyagokkal keverendő. Ezek az adalékok, vagy ásványi, — homok, kavics, kő, téglák, — vagy növényi, — szalma, pelyva, törek, — eredetűek. Az adalékanyagok soványító, könnyítő, lazító és belső feszültségi szempontból összetartó tulajdonsággal bírnak. A kézi, vagy gépi erővel összekevert anyag — agyag + adalékanyag — a vályog. A vályog bedolgozása földnedves plasztikus és folyékony állapotban történhetik. A földnedves vályogot döngölt, illetőleg sajtolt vályogtéglák, illetve döngölt vályogfalak; a plasztikus vályogot rostos adalékanyagokkal kevert vályogtéglák, vályoglapok és nyílászókváltók; a folyékony híg vályogot könnyű vályogtéglák, könnyű idomlapok, tetőzsindelyek és habarcsok kivitelezésénél használják.

Szerkezeti elemek

a) vályogblokkok

A szabványos és általánosan ismert vályogtéglák, — mely döngölt, vagy sajtolt kivitelben készül és mérete $38/25/12$; $38/18/12$; $25/12/12$;

em között változik, — ismertetése helyett ezek után néhány különleges felépítésű és rendeltetésű falazóelemmel foglalkozunk.

Könnyű vályogtégla: közepes és kővér agyag felhasználásával főképp repce, szecska adagolásával, kézi présen készül. Kővér agyag felhasználás esetén a masszába 70 kg/m^3 adalékanyag keverendő. Jó hangszigetelő; hővezető képessége $0,2 \text{ kcal/mh}^\circ\text{C}$. Teherhordó szerkezetbe nem beépíthető, felhasználása vegyes falazatban (akár rostadagolás nélküli vályogba, akár égetett téglafalazatba) a különböző ülepedés miatt nem kívánatos. Két szokványos formája ismert: az $50/12/6 \text{ cm}$ méretű idomtégla és az $51/15/12 \text{ cm}$ méretű könnyű blokk.

Rostos adalékanyagú vályogelem: adalékanyaga polyva, vagy 5 cm -nél rövidebb szecska. A lemezvastagság min. 5 , általában 8 — 10 cm . Egy $75/30/8 \text{ cm}$ -es lemez súlya légszárazon 25 kg . Előnye, hogy az olcsó zsaluzása miatt mérete a helyi követelménynek megfelelően esetenként változtatható. Előállításuk akár sablonba csapott, akár préselt kivitelben történhet. A kb. 32 cm széles elemet a hajlítások felvételére 2 vagy $3 \text{ kb. } \varnothing 3 \text{ cm}$ -es farúddal, — a vasbeton vb. szereléshez hasonlóan — be kell „vasalni”; a farudak bedolgozásuk előtt agyagiszappal itatandók. Az elemeket ferde és lapostetők, illetve padlóaljzatok készítésére, illetve fa, vas, vb. födémekben bélésstekként és a választlapokként használják. A béléstest — aszerint, hogy a gerendázat látható, vagy rejtett marad, — a végén simán, illetve horonnyal képzendő ki. A kb. $100/25/6$ — 10 cm -es választlap sima, illetve hornyos kivitelben készül.

Szalmazsindely

Eddig általában 60 — 90 cm széles elemet használtak tetőfedések készítésére; a felerősítés és bedolgozás ekkor helyszínen plasztikus állapotban történt. Az újabban gyártott szalmazsindely előgyártott kivitelű; száraz állapotban kerül beépítésre, s szélességi méretét két szarufa távolsága adja meg (150 — 160 cm). Az egész szerkezeti vastagság kb. 12 cm . A szalmazsindely felerősítését a szalmaágyba fektetett kb. $\varnothing 3 \text{ m}$ -es farud biztosítja. Gyártásánál zsuppszalmát használnak fel, melyet sablonba helyezve 3 rétegben, 25 — 25 cm eltolással fektetnek. Az egyes szalmarétegek vályogtapasztásra, illetve a szalmarétegeknek az előbb említett betétrúdon történő áthajtása után az egész zsindelyt vályogtapasztással vonják be. A taréj és ereszszegeleket külön zsindelyelemekből képezik ki.

Könnyű vályog-födémelemek beépítése.

Általában a fagerendák közötti kivitel terjedt el. Előnyük, hogy a beépítés során a gerendák nem kapnak utólagos nedvességet. A lemezeket, vagy a gerendákra helyezik, ekkor a gerendák alul láthatóvá válnak, vagy síkmennyezetes kivitelben készülnek, ekkor alsó borítás könnyű vályoglapokkal, vagy hornyos kivitelű bélésstekekkel és nádazással oldható meg.

b) Felületi kezelések

Érdemes ezeket követően néhány olyan szerkezeti részlettel foglalkozni, amely a közönséges vályog-

építmények tartósságát, technikai és higiéniai értékét növeli. Feltétlen figyelmet érdemelnek ilyen szempontból azok a különböző külső felületi burkoló rendszerek, amelyek egyrészt a félkész-falakat védik, illetve a későbbiekben jó vakolóalapot biztosítanak. Rendszerük kétféle: vagy egy bizonyos vakolat bedolgozására, vagy pedig speciális burkoló idomtestek beépítésére kerülhet sor.

A „Hartmasse” nevű speciális vakolatalap $1:2$ arányban cementhabarcsot ($1:4$, illetve $1:6$ -os cementösszetétellel) és szalmaszecska-t tartalmaz. Előnye, hogy cement, illetve szalmaadagolásánál fogva jó vízzáró és ugyanekkor rugalmas is, s így az időjárás, valamint a kezdeti ülepedés hatásait jól bírja.

Ugyancsak jellegzetes vakolóalap az $1:4$ -es keverésű hidraulikus mészs, illetve kavicshabarcs.

A vakolatalapoknak a zsaluzatok, illetve döngölés közé való bedolgozására külön mozgatható vaslemez sablonok szolgálnak.

A fenti vakolatalapok hatása és értéke nagymértékben függ az adalékanyagok minőségétől, illetve a keverés módjától. Ennek a változó adottságnak a kiküszöbölésére újabban különböző burkolótégla-t használnak. A $18/18/25$ -ös idomtégla négy 9 cm magas idomdarabra bontható; ez a magasság egyébként — az egyterítéssel készült, kézzel döngölt fal rétegvastagságának felel meg. A magasabb gépi döngölésű agyagrétegeknél a burkolótégla egy másik, $12/6,5/25$ -ös idomtéglaból nyerhető, ahol a döngölési réteg nagyobb vastagsága a 12 cm -es idomtégla eldalmagasságával biztosítható. Az idomtégla-t a zsaluzat közé, az utolsó döngölt rétegre helyezik.

Tapasztalatok

A fenti rövid szemelvényes ismertetés az agyag, illetve vályog szerkezeti alkalmazhatóságának sokoldalúságát igyekezett bemutatni. Ezek közül különösen a rost és könnyűvályog nagy elemeknek van jelentőségük, melyeknél az elemméret és a légszáraz állapot gyors munkamenetet biztosít. A fenti gyakorlati előnyök le mérésére indokolt volna, a vályogépítéssel kapcsolatban is, kísérleti ház megépítése. Az új szerkezeti részletek és megoldások vizsgálatára és eredmények szemléltető publikálására itt jó alkalom adódhatna.

Összegezve a tapasztalatokat, megállapítható, hogy a gyári előállítású falazóelemek és szerkezetek problémája úgy kül-, mint belföldön állandó, napirendi kérdés; azok fejlesztése és tökéletesítése folyamatban van. Ugyanekkor azonban fokozottabban ki kell terjeszteni az érdeklődési körünket a helyi építési anyagokra is. A feladatunk az, hogy a helyi építési anyagok gyártási technológiáját akár külföldi tapasztalatokra támaszkodva is, továbbfejlesszük; a vidéki kisiparosokat a szokványos és részben elavult megoldások felhagyására bírjuk; és jól megoldott és kellő időben közreadott szerkezetekkel és kiviteli módokkal bizalmat és érdeklődést ébresszünk a helyi építési anyagok, — kő, nád, salak, agyag, — iránt.

Földszintes lakóházak telepítésének gazdasági kérdései

FARKAS TIBOR

Évi lakásépítkezésünk tekintélyes százaléka földszintes házak formájában épül meg. Ezen építkezések túlnyomó többsége egyalakú családi lakóház.

A földszintes lakóházak gazdasági vizsgálatánál értenünk kell egyes közszerkezeti, egészségügyi és város-(falu)-képi kérdést is.

A foghíjas beépítéseknel a lehetőségekhez képest a meglévő beépítési módokhoz és adottságokhoz kell alkalmazkodni, ezért elsősorban az összefüggő házhely-területekre vonatkozó gazdaságossági kérdéseket vizsgáljuk.

Összefüggő területen és rendszerint egy tömbben épültek a bányász- és kőműves-sajátház telepeink is. Ezek a telepek tervszerint szervezett kivitelben készültek. Mint földszintes telepek témánkba ezek is beletartoznak, mégis a továbbiakban nem képezik részletesebb vizsgálatunk tárgyát, mert azt elsősorban az egyéni kezdeményezésből — egyéni kivitelben épülő százalékosan legnagyobb és legtöbb problémát jelentő területekre korlátozzuk. Bányász- és kőműves-sajátházaink ugyanis azáltal, hogy tervező irodák megfelelő feltárás után készítették, — a földszintes lakótelepek témacsoportjában — a gazdaságosakhoz sorolhatók.

A földszintes lakóterület egy város szerkezetén belül gazdasági szempontból az egyik legdrágább, bár, egyben a legkedveltebb települési módokhoz tartozik.

Az első lépést a gazdaságosság felé a helykijelölésnél kell megtenni. A helykiválasztásnál elkövetett hibák okozzák rendszerint a legtöbb költségtelet pl. azáltal, hogy talajvizes, feltöltést igénylő, csúszásveszélyes, fertőzött vízű, rossz altalajú stb. területet jelöltek ki.

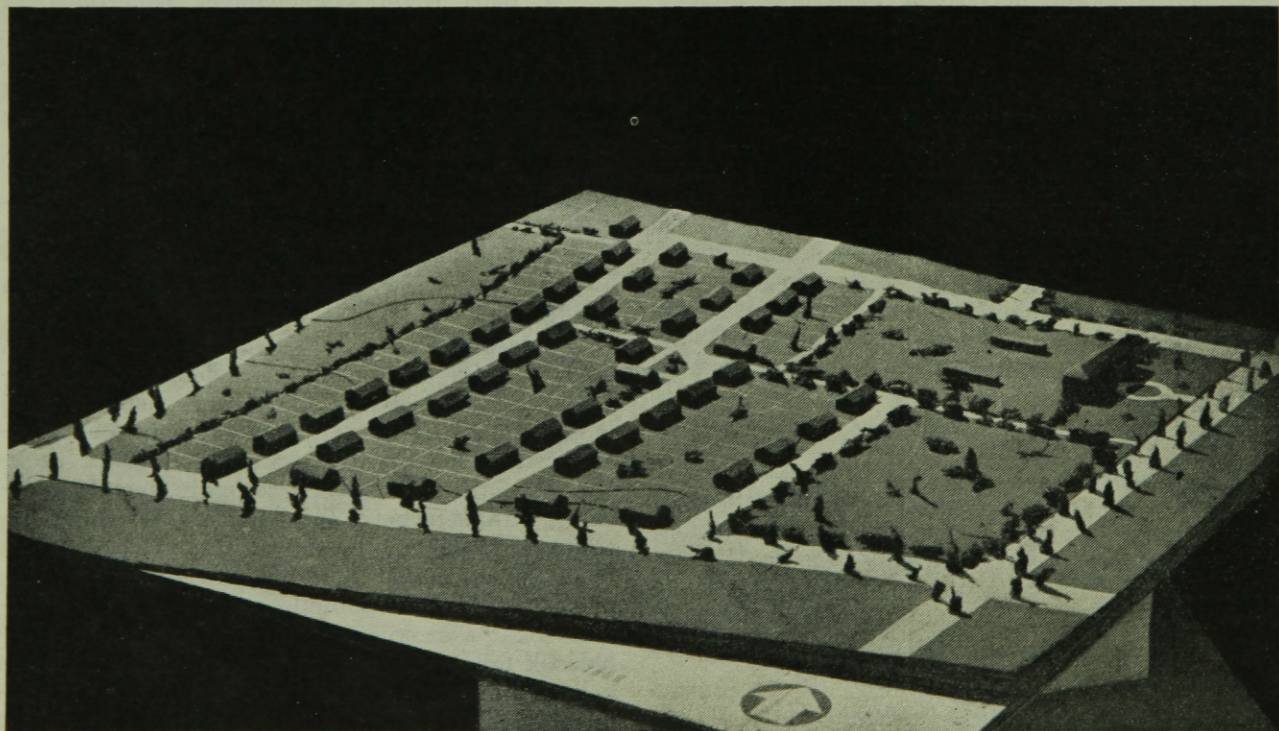
A helykijelölésnél arra kell törekedni, hogy a terület településhez csatlakozóan, a meglévő közműhálózathoz gazdaságosan kapcsolhatóan, talajvízmentes, domborzatilag kedvező, jó tájolású lakóutcák kialakítására alkalmas, megfelelő altalajú terület legyen.

Ezeket a kívánalmakat nem minden esetben lehet kielégíteni, mert sokszor a legkövetkező vizsgálat után sines a feltételek mindegyikét kielégítő terület. A bajok nagyrésze azonban a nem körültekintő kiválasztásból erednek. Így pl. Cserebökény u. k. első helyének kiválasztása is vizügyileg kedvezőtlen területen történt, ahol időközben a tanásházát is felépítették, és ezek után kellett a település helyét megváltoztatni. Hasonló okokból kifolyólag kellett pl. Kunpeszérén a lakóterületek helyét megváltoztatni. A vizes feltöltést igénylő, vagy belvízveszélyes területek beépítése, a magas padlónívó rendszerint kedvezőtlen alapozási viszonyok következtében igen sok felesleges forintot igényelnek.

Lehet azonban olyan példákat is említeni, mint a Miskolc Győri-kapui földszintes építkezés, ahol a kívánt feltételek mindegyike u. sz. kifogástalanul kielégítést nyert, mégis a városnak, mint nagy egésznek szempontjából gazdaságtalan volt az építkezés, mert a város olyan értékes belterületét használta fel, egy drágább földszintes település számára, ahol magas beépítésű, nagy laksűrűségű beépítés lett volna a leg-gazdaságosabb. Vigyázni kell tehát városainknál a közművekkel könnyen ellátható, vagy már ellátott területek beépítésével. Ha minden városunknak meg lett volna és meg volna a város általános rendezési terv, ezeknek a hibáknak elejét vehetnénk. A városrendezési terveknek nagy gazdaságossági jelentősége éppen a területek gazdaságos felhasználásában van.

Közsegeink, falvaink házhelyosztási területei általában bővelkednek a területkiválasztásból eredő gazdaságtalanságban. Ahol arra mód nyílik, szükség volna ilyen szempontból is revízió alá venni a régi házhelyosztásokat.

A jól kiválasztott területen belül a gazdaságosság a legszorosabb összefüggésben van a beépítési módokkal. Földszintes lakótelepülés esetében fésűs, szabadonálló, hézagos városias, ikerházas, sorházas beépítés



1. ábra. Keszthelyi Mezőgazdasági Kísérleti Intézet lakótelepének részletes rendezési terve.
Tervező: VÁROSTERV — Csillag József

használatos. A beépítési mód rendszerint szoros összefüggést mutat az életformával. A városi dolgozó egészen más életet él a lakóházában és telkén, mint a falusi dolgozó. A beépítési mód általában ehhez a különböző jelleget mutató funkcióhoz idomul. Az elmúlt évek tapasztalatai alapján megállapítható, hogy városainkban és falvainkban is az igény a nagy telken épülő, szabadonálló beépítési mód felé irányul. Ennek oka elsősorban az, hogy az épített telken veteményt kíván termelni és ezen túlmenően apróállatot, esetleg sertést is akar tartani. Ezért van az, hogy a sorházas és a hézagos városias beépítést egyáltalán nem és az ikerházas beépítést is csak töredék százalékban igénylik.

Egy lakás (jelen esetben egy lakóház) létesítési költsége az építési költségből és a közművek költségeiből tevődik össze. A hatósági telekárnak az építési költségekhez viszonyított kiegészítése miatt a további vizsgálatainknál a telekár kérdését elhanyagolhatjuk.

A lakóház építési költségeivel és a gazdaságos lakóházépítéssel ezen a helyen részletesebben nem foglalkozunk.

A közműköltség vizsgálatánál megállapítható, hogy a közműköltségek igen szoros függvényei a telekméretnek és azon belül a telek-szélességnek, ezért a telek méretezési kérdéseivel későbbiekben külön is foglalkozunk.

Közművek tekintetében — az egyes beépítési módok szerint változóan — számításba jöhet az út, a villany, a csapadékvízcsatorna, vízellátás és szennyvízcsatornázás.

A teljes közművesítés azonban földszintes településeinken belül csak a beépítési módok kis részénél jöhet számításba. Ebből a szempontból éles elválasztódás jelentkezik gazdaságosság terén az állattartás, különösen az istállót igénylő — bármilyen beépítési módú — és az azt nem igénylők között. Az előbbi esetben ugyanis a telken belül betartandó egészségügyi távolságok folytán a telekméret igen nagy, aminek következtében a teljes közművesítés költsége százalékosan olyan magas, hogy létesítése nem jöhet szóba, kivéve új közsegeinket, ahol bizonyos esetekben törpe vízmű létesítése jó megoldást jelentene.

Itt említem meg, hogy a szovjet „Városépítési szabályzat” városok lakónegyedeinek közművesítésénél a következőket írja elő:

„A földszintes övezetekben biztosítani kell:

- a) a vízellátást,
- b) a villanyvilágítást,
- c) a külső utak burkolását,
- d) az utcai járdákat és fásítást,
- e) a nyitott esővízelvezetőket.”

A téma gazdaságosság szempontjából történő jobb megvilágítása érdekében Dr. Korompay György: „Bányáslakótelepülési módok gazdaságossági összehasonlítása” című munkája alapján álljon itt néhány szám adat:

Ha a három emeletes beépítésű, két szobás teljes közművesítéssel ellátott lakás építési költségét 100%-nak vesszük, akkor ehhez viszonyítva a fésűs beépítésű földszintes két szobás ház építése nem teljes közművesítéssel csak út, villany, nyílt csapadékelvezetés

és két telekre egy közös kúttal ellátva kb. 10% költség-többletet jelent. Ugyanez a többletköltség ikerház esetén csak 6,4%.

Egy ikerházas beépítési mód teljes közművesítéssel már lényegesen több, kb. 17%-os költség-többletet mutat. Ugyanez sorházas beépítéssel csak 7%. Érdekes, hogy ugyanakkor a kétemeletes lakóház költség-többlete a háromemeleteshez viszonyítva 6,8%, tehát alig valamivel kevesebb, mint a földszintes sorházé.

A fenti adatok a fésűs és ikerházas beépítési mód-nál 16×48 m-es, tehát 768 m²-es telekméretre vonatkoznak. Itt a sertéstartás is lehetséges, mert az egészségügyi távolságok ilyen méretek mellett még betarthatók. A nettó laksűrűség ezen esetben ha-ként 46 fő.

Véleményem szerint ez az a határ, ahol még a vízvezetékhalózati is, esetleg csak utcai csapok formájában még szóba jöhet. Ilyen vízellátás esetén azonban a telekméret 16×42 m-re redukálható, amiből kifolyólag a nettó laksűrűség 51 fő/ha-ra emelkedik.

A sorházakra vonatkozó adatok 7×32 m-es telekméretre vonatkoznak.

A számszerű adatok azt bizonyítják, hogy a földszintes beépítés bizonyos módozatai azon a határon vannak, amelyek — bár gazdaságosnak nem mondhatók — de megfelelő telekméretek és beépítési módok megválasztásával — megközelítik a kétemeletes építkezés gazdaságossági fokát. Lakótelepeink nagy része azonban, különösen falun nem tartozik a fentiek közé, mert az istállógény következtében a telkek mérete túlmegegy a fent leírt határokon. Falusias házhelyosztásaink túlnyomó része az 1440 m²-t, sőt bizonyos esetekben még a 2000 m²-t is eléri. Ezekben a területeken a közművek közül csak az út, villany, nyíltárkos csapadékvízvezetés megoldására kell szorítkozni. Ha valamilyen oknál fogva a telkeken kutat létesíteni nem lehet, vagy a víz ivásra alkalmatlan, akkor természetesen közkutak formájában kell a vízellátást biztosítani.

Fent már említettük, hogy a telek területének, s azon belül a telek szélességének gazdaságossági és egészségügyi szempontból igen nagy jelentősége van, ezért táblázat formájában ismertetem azokat a telekméreteket, amelyek az egyes beépítési módokhoz a közművesítés különböző foka szerint gazdaságossági szempontból optimálisak és egyben az egészségügyi távolságok betarthatósága szempontjából minimálisak. A táblázat anyagát a VÁROSTERV (Dr. Korompay György, Messik Géza) „Egylakásos házak telekméreteinek gazdaságos méretezése” című tanulmányából vettem.

Az ázott kutak esetében azért van változó telekméret, mert a betartandó egészségügyi távolság a talajvízszintről függően változik. Ebből ered a telekméret változása is.

Ha megnézzük, hogy építkezéseink és telekosztásaink milyen mértékben elégítik ki, ill. közelítik meg a fentieket, akkor megállapíthatjuk, hogy az esetek nagy százalékban feleslegesen nagy házhelyterületekkel nehezítettük meg a gazdaságos közművesítés lehetőségét. Kíváncsinos volna, hogy új házhelyosztásoknál

Minimális telekméretek a közművesítés és beépítési mód változása szerint a ha-kénti nettó laksűrűség feltüntetésével

Közművesítés mértéke	Fésűs m	Iker m	Hézagos városias m	Szabadonálló m	Sor-ház m
Ázott kutak esetén	16/48	14/35	16—14/45	22—18	9/35—4
Nettó laksűrűség fő/ha	46	69	47—64	38—37	65—92
Közkút, v. vízvezeték	16/42	14/35	14/35	18/35	9/40
Nettó laks. fő/ha	51	69	69	53	81
Vízv. és csatorna	16/42	14/32	14/32	18/32	7,5/32
Nettó laks. fő/ha	51	75	75	58	127

helyi tanácsaink a településrész gazdaságossága érdekében vegye figyelembe a minimális telekméreteket.

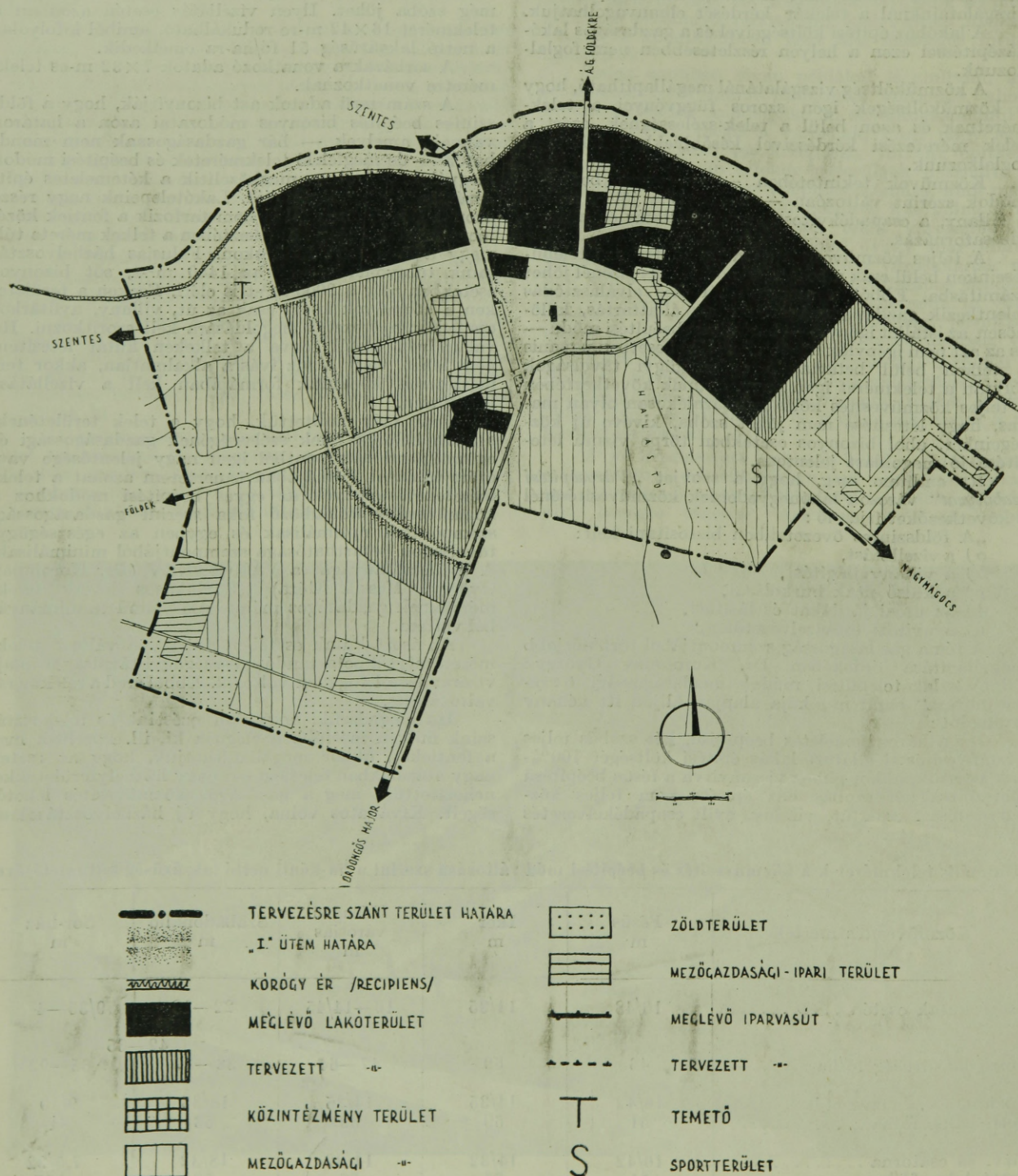
Ezen túlmenően azonban az első lépés a gazdaságosság felé az volna, hogy a helyi tanácsok keresztül vinnék azt az elvet, hogy a házhelyterületek a településhez csatlakozóan fokozatosan és folyamatosan épüljenek be, nem pedig elszórtan, amikor is sokszor többszáz házhelyes területen 25—30 ház egymástól távol épül meg. A szétszórt építkezés következtében a minimális közművek megépítésére sem kerülhet sor, mert bizonyos esetekben 25—30 ház kiszolgálása érdekében 2—300 házat is kiszolgáló közműveket is kellene építeni.

Helyes volna, ha a község egy-egy évi építési igényt kielégítő területre már az előző évben, az építkezések megkezdése előtt megépítenék a közműveket

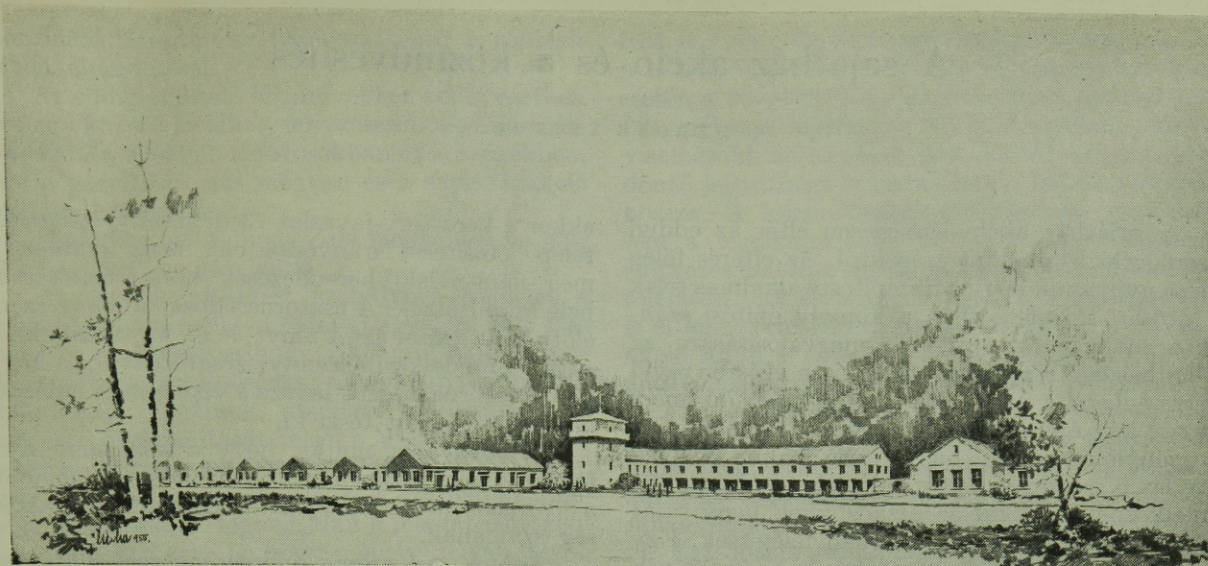
mindig folyamatosan a 'településhez' csatlakozóan. Ezzel nemcsak a gazdaságos építkezés lehetőségeit, biztosíthatnánk, hanem ezen túlmenően utaképi előnyök is jelentkeznenek és a fejlődés szemmel látható, okszerű volna.

Végül a saját ház építkezés valóban tervszerű irányítása és lebonyolítása érdekében kívánatos volna, ha legalábbis azokon a településeken, amelyeknél ez az akció nagyobb mérvű, előbb-utóbb községfejlesztési terv és rendezési vázlat is készüljön. Ugyanis csak ebben az esetben tudja az érdekelt tanács a szükséges, szakaszosan megvalósítandó községfejlesztést, házhelyosztási területek kiválasztását, a minimális közművek építését stb. kellően ütemezni, s tervszerűen végrehajtani.

A jó tervek, s azoknak tartozékai építési előírások



2. ábra. Derekegyháza község részletes rendezési terve. Tervező: VÁROSTERV — Peregı Tamás

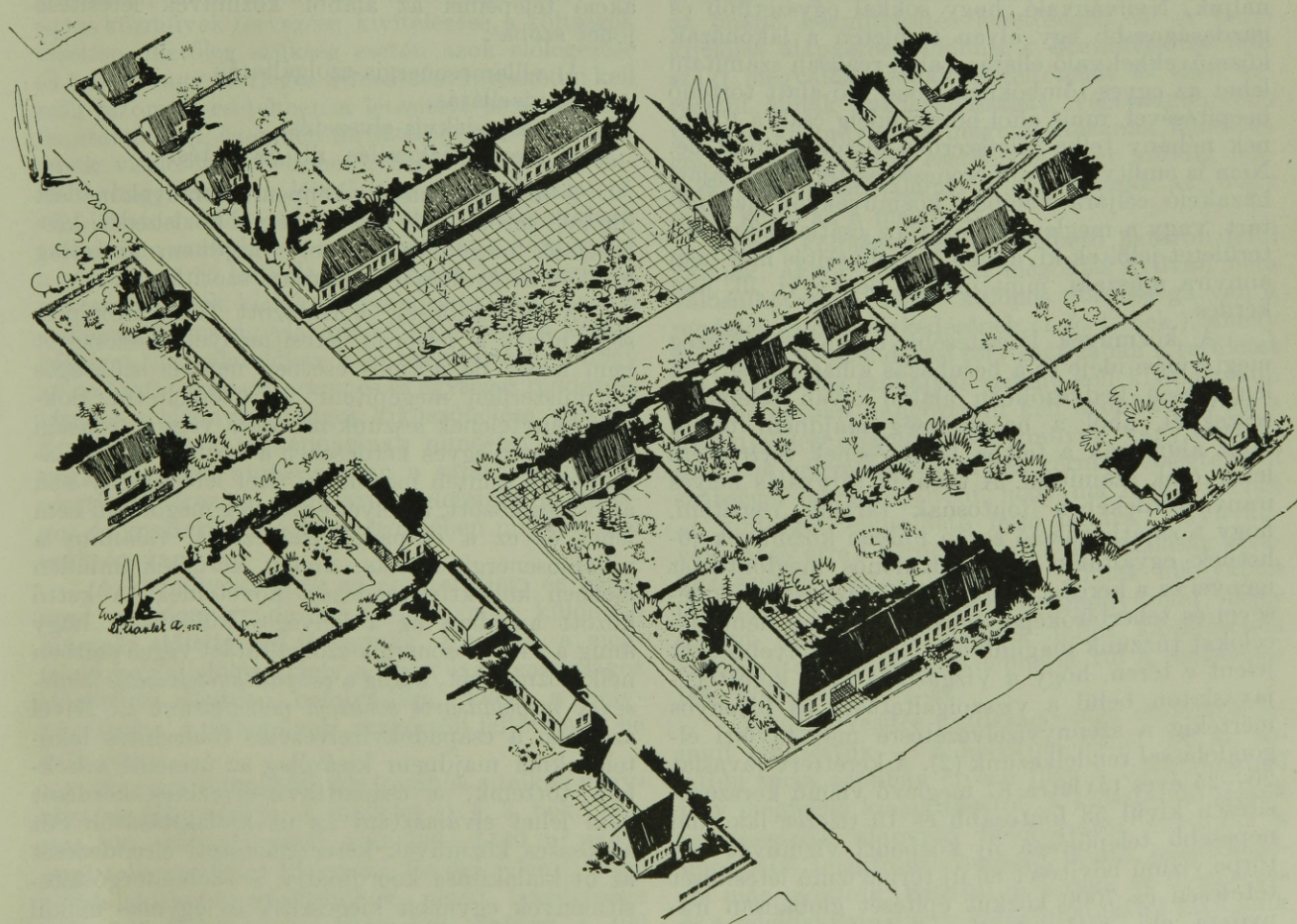


3. ábra. Derekegyháza, Fő tér. Tervező: VÁROSTERV — Peregı Tamás.

formájában biztosítják a gazdaságos kivitel lehetőségeit, és még faluterveink esetében is az útprofiltól a padló-nívóig bezáróan minden rendezési előírást műszaki követelményt rögzítenek.

Földszintes lakótelepeink tervei közül falusi, nagytelkes (1440 m²-es) és ipari jellegű (650—780 m²-es) településeink egy pár részletes tervét bemutatjuk :

Részletes tervek általában a településnek csak egy kisebb részét mutatják, rendszerint azt a területet, amelyiken a közel jövőben építkezés folyni fog. A terület kiválasztása, az összefüggések megoldása az előzetesen készült általános rendezési tervek, vagy tanulmányok keretében történt.



4. ábra. Berek község, Fő tér. Tervező: VÁROSTERV — Csillag József.

A sajtóház akció és a közművesítés

HERGÁR VIKTOR

A sajtóház akció lényegesen eltér az eddigi hasonló célú házhelyjuttatásoktól. Az eltérés főleg abban nyilvánul, hogy a házépítésre alkalmas telek juttatásán túl elsősorban a komoly építési szándékot tekinti. Az építkezés megvalósítására az eddigi hasonló rendeletektől eltérően egészen rövid *kétéves haladékat ad* (1). Ez a rövid határidő, mely csupán két építési időre terjed, figyelmezteti az igénylőket arra, hogy csak akkor vegyék igénybe a rendelet nyújtotta lehetőségeket, ha rendelkeznek azokkal az eszközökkel, hogy saját házukat rövid idő alatt valóban felépítsék. Egy másik lényeges eltérés mutatkozik a házhelyek területének sokkal gondosabb és a település-szerkezetbe jobban beilleszkedő kiválasztásra való törekvésben. Sőt a rendelet továbbmegy az eddigiéknél és kimondja, hogy az akció részére lehetőleg közművekkel ellátott területeket kell igénybevenni.

Ezek az eltérések lehetővé teszik, hogy sajtóház akció során keletkező lakóházak közművesítésének lehetőségeit az eddigiéknél jobban kihasználjuk. Nyilvánvaló, hogy sokkal egyszerűbb és gazdaságosabb egy olyan területen a lakóházak közművekkel való ellátása, ahol reálisan számítani lehet az egyes tömböknek rövid idő alatt történő beépítésével, mint ahol hosszú ideig csak a tömbnek néhány telke ötletszerűen elszórva épült be. Nem is említve azt a szerencsés esetet, ha a sajtóházakció céljára valóban közművekkel már feltárt, vagy a meglévő hálózathoz csatlakoztatható területet jelöltek ki, ahol a közművesítés már nem annyira műszaki, mint inkább pénzügyi, ill. jogi kérdés.

A közművek létesítésébe beruházott összeg megtérülési ideje és a beruházás kihasználási foka lényegesen kedvezőbb alakul olyan település-részeknél, ahol a beépítettség majdnem teljes, mint ahol csak a telkek beépítésének törtrésze lehet csak számítani. A további tárgyalás helyesebb irányba érdekében fontosnak tartjuk rögzíteni, hogy a sajtóházakció során milyen közművek jöhetnek egyáltalán szóba. Különös megfontolást igényel ez a kérdés, nehogy a népgazdaság fejlődésével és teherbíróképességével arányban nem álló célokat tűzzünk magunk elé. Nagy könnyebbséget jelent e téren, hogy a Vízgazdálkodási keretterv-javaslaton belül a vízszolgáltatásra és bizonyos mértékig a szennyvízelvezetésre már távlati elgondolással rendelkezünk (2). A keretterv-javaslat 20—25 éves távlatra 87 meglévő vízmű korszerűsítésén kívül 58 fontosabb és 19 tízezer lakosnál népesebb településen új központi vízművet 164 törpe vízmű bővítését 86 új törpevízmű létesítését tételesen és 7000 közkút építését globálisan irányozza elő, melynek következtében az ország lakosságának több, mint 50%-a lesz központi, ill. körzeti vízművel kiszolgálva, vagyis a jelenlegi ellátottság kb. kétszeresére emelkedik (3). Ugyan-

ekkor a keretterv-javaslat 73 új szennyvíztisztítótelep létesítését irányozza elő, mely számba a meg nem felelő berendezések korszerűsítését is bele számították. A csatornahálózatra nézve szem előtt kell tartani azt a tényt, hogy 62 városunkból csak 30 rendelkezik szennyvízcsatornával, és hogy a közcsonnahálózat hossza a vízvezetési hálózathoz csak 57%-át teszi ki.

Mindez arra mutat, hogy a közüzemi csatornaművel a jövőben ellátható lakosság legfeljebb a $\frac{2}{3}$ -a lehet a vízművek által kiszolgálható lakosság számának.

Sajnos, az ország villamosenergia-ellátására nézve ma még nem ismeretes a Vízgazdálkodási kerettervhez hasonló távlati elgondolás, így annak hiányában kell a sajtóházakció közművesítését esetenként megoldani. Szerencsére a villamosenergia-ellátás sokkal kiterjedtebb és a fejlesztés üteme is erősebb, mint a többi közműé, s így a lakótelepek villamosenergia-ellátása elé csak kivételes esetekben gördül elháríthatatlan akadály.

Ilyen megfontolások alapján a sajtóházakció telepeinél az alábbi közművek létesítése jöhet szóba:

1. villamosenergia-szolgáltatás,
2. vízellátás,
3. csapadékvíz-elvezetés,
4. szennyvízkezelés, ill. elvezetés.

A felsorolt tulajdonképpeni közművek mellett ide kell sorolni még a lakótelepek közlekedési kérdéseinek megoldását, amely majdnem kizárólag kocsit és gyalogjáró építésére szorítkozik.

A népgazdaság korlátozott teherbíróképessége miatt a felsorolt létesítmények összességét nem lehet, de számos esetben nem is szükséges közműszerűen megépíteni és üzemeltetni. Sokszor kénytelenek leszünk műszaki vagy gazdasági okok miatt egyes kérdéseket a közműveknél alacsonyabb szinten megoldani. Két létesítmény van az összes között, amelyet egyénileg megoldani nem lehet és ez a csapadékvíz-elvezetés, valamint a villamosenergia-ellátás, amely kérdések minden esetben kollektív rendezést követelnek. A kettő között azonban az a lényeges különbség, hogy amíg a villamosenergia-szolgáltatást végső esetben nélkülözni lehet, addig a csapadékvíz-elvezetés kérdéseinek megoldásáról sohasem mondhatunk le. Mivel azonban a csapadékvíz-elvezetés földszintes lakótelepeknél majdnem kizárólag az útmentés árkokban történik, a csapadékvíz-elvezetés kérdését nem lehet elválasztani az út kialakításától. Sőt az összes közművek keresztmetszeti elrendezését az út kialakítása koordinálja. A szóbanforgó létesítmények egymást kiegészítik és egymás nélkül nem teljesek, úgy, hogy nem volna értelme azok között fontossági sorrendet felállítani. Tervezési szempontból azonban feltétlenül kiemelendő az úttervezés alapvető elsődlegessége, mint amely

koordináló létesítmény határozza meg a többiek térbeli elrendezését.

Az eddig említett közművekhez adott esetben még egy közmű járulhat, nevezetesen a *gázenergia-szolgáltatás*, azokban a városokban és községekben, ahol a gázellátás már megvan és a sajátházakció telepeire kivezethető.

Említésre méltó, hogy Zala megyében ma már 17 községben van gázellátás.

A sajátházépítkezést szabályozó rendelet a kollektív közművesítés kérdéseit egyelőre nem szabályozza. Lehetséges, hogy a közművesítés országos érvényű rendezésének hiányában is lesznek olyan helyi Tanácsok, amelyek a közművesítés kollektív végrehajtását felsőbb utasítás nélkül is helyesen fogják megoldani. Valószínű azonban, hogy többségben lesznek azok a közületek, amelyek tanácstalanul fognak állni e feladat előtt, sőt számítani kell arra is, hogy némely helyen egyáltalán nem tudják a kérdést megoldani, vagy pedig helytelen úton próbálkoznak a megoldással. Mindezek már arra mutatnak, hogy a magasépítési és ezzel kapcsolatos pénzügyi vonalon egyébként megfelelően előkészített sajátházakció kollektív szellemű közművesítésének érdekében legalább országos érvényű egységes irányelvek kiadásával támogatni kell a helyi tanácsokat.

A közművesítés egységes szabályozásánál a következő főbb kérdéseket kell megoldani: az egyes közművek tervezése, kivitelezése, a költségek viselése, illetőleg szükség esetén azok előlegezése és teljes, vagy részleges áthárítása. Intézkedni kell még bizonyos esetekben a létesített berendezések fenntartásáról, üzemben tartásáról és az üzemköltségek viseléséről. Feltehető, hogy eddig úgy látszott, hogy bizonyos létező közműveknél, mint pl. víz-, csatornamű, gáz- és villamosáram-szolgáltatás, nem szükséges rendezni ezeket a kérdéseket a sajátházakció különleges esetében, mert ezeknek a közműveknek kialakult gyakorlata van hasonló esetekre. Mégis úgy látjuk — különösen a későbbiekben tárgyalandókra való tekintettel —, hogy az említett kérdések országos és egységes rendezése részben a bizonytalanságok kiküszöbölése, részben a sajátházakció színvonalának minőségi emelése, végül, de nem utolsó sorban a sajátházakcióban résztvevő tízezrek elemi szükségleteinek gazdaságos és korszerű kielégítése érdekében múlhatatlan szükség van.

A közművesítésnek az említett jogi és pénzügyi egységes rendezése mellett még különféle műszaki előfeltételei is vannak. Ilyen pl. a megfelelő helykijelölés, amely a közművek gazdaságos létesítését döntően befolyásolja. Ezért a helykijelölésbe a közművek szakértőit feltétlenül be kell vonni.

Nagyon komoly kérdés továbbá a telkek nagysága, és főleg alakja. A rendelet (1. §. 3. bek.) szerint 100—400 négyzetöl, azaz 360—1440 m² nagyságú telkeket lehet kiosztani. Ez azt jelenti, hogy a kialakítható telektömbök nettó laksűrűsége 100—125 fő/ha között változhat. Sajnos, a 400 négyzetöles telkekhez tartozó 25 fő/ha laksűrűség mellett, az egy főre eső várható 5—6 méteres közműhosszúság olyan megterhelést jelentene, ame-

lyet az építtető és népgazdaságunk sem ma, sem a belátható jövőben nem bír el, viszont kis telkek esetén a 80—100 fő/ha laksűrűséghez tartozó 1,5—2,0 méteres fejenkénti közműhosszúság már elviselhetőbb költségeket okoz. Ebből a szempontból döntő jelentőségű a kialakítandó telkek utcafront-hossza. A közművesítés költségeinek csökkentésére a legalkalmasabb beépítési mód földszintes építkezés esetén a sorház, ahol helyesen kialakított telepítési terv esetén az 1 m/fő közműhosszúságot is el lehet érni. Ezért kívánatos volna a sajátházakció során a városokban ezt a legkedvezőbb beépítési módot különös figyelemben részesíteni.

Az építtető rendelkezésére bocsátott lakóház-típustervek közül közművesítés tekintetében azok megfelelőbbek, amelyek a későbbi közművesítést kis átalakítással lehetővé teszik, mert a közművek fokozatos kiépítésének útját nem vágják el. Egy másik tanulmányomban (14) már bővebben kifejtettem, hogy a fokozatos fejlődésnek éppen az a legfőbb akadálya, hogy a meglévő lakóházaink közművesítését az épületek alkalmatlan alaprajza okozza, amelynek következtében később a komfortos lakások kialakítása csak igen nagy átalakítási költséggel lehetséges.

A település céljára kiszemelt terület domborzati, talaj, talajvíz s egyéb adottságai mellett a helykijelölés alkalmából gondosan mérlegelni kell a meglévő közművekhez való csatlakoztatás, ill. az önálló közművesítés lehetőségét is. A helykijelölés alapvetően eldönti a közművesítés műszaki megvalósításának előfeltételeit és ezen keresztül annak gazdaságosságát, végeredményben pedig a közművesítés megvalósításának lehetőségét. A legsúlyosabb esetben is lehet mindig műszaki megoldást találni. A kérdés csak az, hogy mibe kerül az a megoldás.

Ha a költségek egy elviselhető határon felül vannak, akkor a műszaki megoldás nyilván nem valósulhat meg. Ezért különös fontossága van a rendelet azon intézkedésének (1. §. 1. bek.), amely szerint a városrendezési terv hiányában a területet a helykijelölés szabályai szerint kell kiválasztani. Nyomatékosan hangoztatni kell azonban, hogy a helykijelölési eljárásnál a közművek, vagy közműtervezők véleményét is ki kell kérni. Kétségtelenül szükséges lenne rögzíteni, hogy ma mennyi lehet „a költségek elviselhető felső határa”. Nyilvánvaló, hogy erre a kérdésre csak a népgazdaság hivott szervei válaszolhatnának. Ennek hiányában tájékoztatásul közölhetjük véleményünket, mely szerint szükséges közművek teljes kiépítésének költségei átlagosan nem léphetik túl a magasépítési költségek 10%-át.

A közművesítés gazdaságossága elsőfokon — mint említettük — a helykijelölésnél dől el, további sorsa azonban erősen függ a telekfelosztási terv megfelelő kialakításától. A kiosztandó telkek nagyságának alapvető befolyásáról, valamint a minimális telekfront-hosszúság döntő jelentőségéről már szoltunk. Ezúttal még csak az úttervezés és a telekfelosztási terv kölcsönhatásáról kívánunk megemlékezni. A kérdés különösen dombvidékeken erősen lejtős változatos terepen igen élesen jelentkezik.

A helyzet adataiban — a tiszteletreméltó kivételektől eltekintve — az szokott lenni, hogy a telekfelosztási terv elkészülte után kell az úttervet elkészíteni, amikor kiderül, hogy ez csak igen nagy nehézségekkel, vagy egyáltalán nem oldható meg. Baj van a hossz-szelvényekkel, az emelkedési viszonyokkal, a kanyarulati sugarakkal és főleg a bevágásokban, s töltésekben az utcaszélességgel; a rézsűk már parcellázandó magánterületre esnek, ilyenkor nyílt kérdés marad, hogy hová tegyék a kerítést és ki tartsa fenn a rézsűt. A lakóépületekhez lépcsőn kell fel- vagy lejárni, kényszerűségből drága támfalat kell építeni.

A helyes eljárás ilyen esetben az, hogy az úttér és a telekfelosztási terv szimultán készül és a két tervező egymás tervét többszörösen megbeszélve alakítják a tervet. Így készült a bányász-sajátház-akció során többek között a salgótarjáni, várpalotai és perécsi telepítés, ahol ez a módszer tökéletesen bevált.

A közművek egymásközi elrendezését — mint már említettük — az út koordinálja. Az útkeresztszemet helyes kialakítása egyúttal eldönti a többi közmű megfelelő helyét is.

Igy pl. az utakok szolgálnak a csapadékvíz elvezetésére, a padkákon vagy a járda mellett lehet a villanyoszlopszort felállítani, ha épül szennyvízcsatorna, akkor sikterep esetén az úttengelybe kerül; a vízvezetéki közcső a naposabb oldalon a gyalogjáró alá, vagy a mellette levő zöldsávba kerül, míg a gázvezeték az ellenkező oldalra. Sohasem szabad azonban megfedkezni arról, az útkeresztszemet kialakításánál, hogy földszintes alacsony laksűrűségű lakótelepen vagyunk, ahol az utcák túlnyomó része lakóutca, legfeljebb egyik-másik válik gyűjtőúttá. Mint a későbbiekben kiténik, az egyoldali gyalogjáró a keletkező gyalogforgalom levezetésére bőségesen elegendő, ezért a szokásos és meggyökeresedett szimmetrikus útkeresztszemeti elrendezésekkel bátran szakítani kell, s, helyettük inkább a célnak megfelelőbb aszimmetrikus olcsóbb útprofilt kell építeni.

1.sz. táblázat

Egy 100 lakásos földszintes lakótelep villamos csatlakozási értékei a nettó laksűrűség függvényében, falusias és városias jellegű fogyasztásnál

Fogyasztás jellege			falusias			városias			
Nettó laksűrűség	Sn	fő/ha	20	40	60	40	60	80	100
100 lakásos (400 fő) telep területe	T	ha	20,0	10,0	6,66	10,0	6,66	5,0	4,0
Úttengely hosszúság *1	H	km	2,22	1,12	0,74	1,12	0,74	0,56	0,45
1 lakás csatlakozási értéke	N _{ge}	W/lakás	150	150	150	200	200	200	200
Utcai világítás csatl. értéke	N _{ou}	W/km	600	600	600	3000	3000	3000	3000
100 lakás csatlakozási értéke	N _L	W	15000	15000	15000	20000	20000	20000	20000
Utcai világítás csatl. értéke	N _U	W	1335	672	445	3660	2220	1680	1350
Lakótelep össz. csatl. értéke	ΣN	W	16335	15672	15445	23660	22220	21680	21350
1 lakásra eső össz. csatl. érték	N _{0L}	W/lakás	163	157	154	237	222	217	214
1 ha -ra eső össz. csatl. érték	N _{0T}	W/ha	816	1567	2320	2366	3340	4310	5340
Utcai világítás kapcs. értéke a lakásvilágítás kapcsolási értékeinek százalékában	p	%	8,9	4,5	3,0	18,3	11,1	8,4	6,8

*1/Korompai - Hergár - féle (16) közelítő számítás szerint $H = 400 \frac{111}{Sn}$

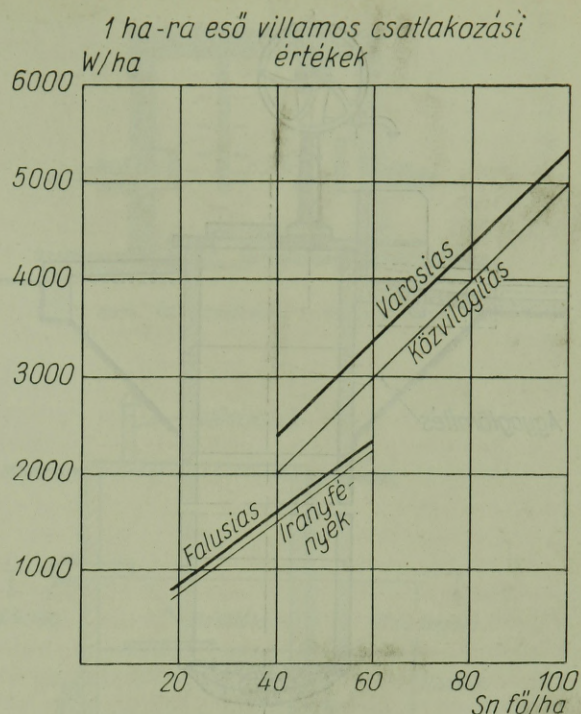
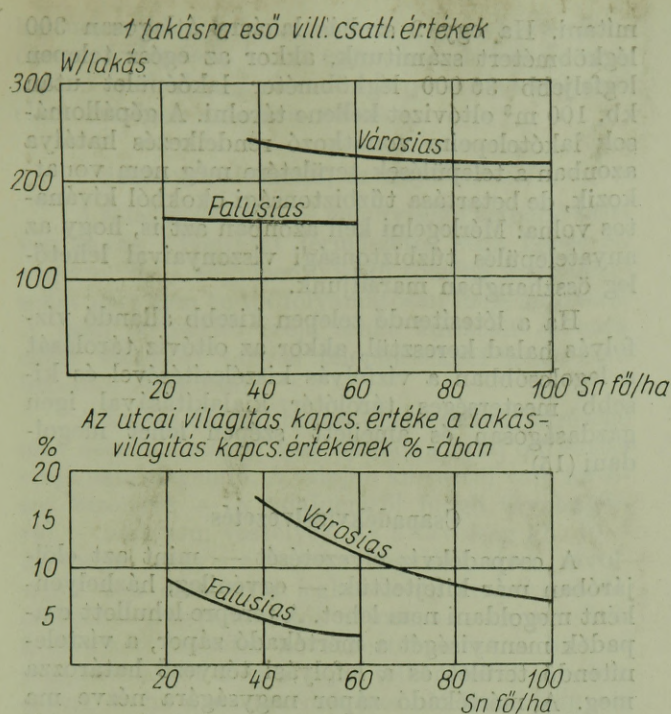
Villamosenergia-szolgáltatás

A földszintes lakótelepeken előreláthatólag a villamosenergia-szolgáltatás lesz a legelterjedtebb közművek egyike. A villamosenergia-ellátás megoldása aránylag könnyűnek látszik. Érdemes azonban egy kissé közelebbről megvizsgálni a várható fogyasztást. A hálózatok méretezésének alapja a lakásonkénti egyidejű csatlakozási érték, amely tapasztalat szerint vidéki városokban 200 W/lakás, falun 150 W/lakásra tehető, amelyhez még a közvilágítást is hozzá kell számítani. A közvilágítás csatlakozási értékének számításánál feltettük, hogy falusias telepeknél megelégszünk az irányfény világítással, amikor minden második oszlopra kerül 1 db 40 W-os izzólámpa. Ez úttengely-km-re kb. 600 W/km csatlakozási értéket jelent. Városias jellegű telepeken ezzel szemben kielégítő közvilágítást kívánunk, amikor is minden egyes oszlopon 1 db 100 W-os izzólámpát vettünk alapul, ami kb 3000 W/km csatlakozási értéknek felel meg.

A felvett kiinduló adatok alapján megvizsgáltuk a villamos csatlakozási értékek változását a nettó laksűrűség függvényében. (Lásd az 1. táblázatot és az 1. ábrát.)

A kapott összefüggések világosan mutatják a falusias és városias jellegű települések villamos csatlakozási értékeinek alakulását. Amíg az egy lakásra eső csatlakozási érték a nettó laksűrűséggel csökken, addig az 1 ha-ra eső csatlakozási érték természetesen a sűrűsödő fogyasztás következtében növekszik. Az utcai világítás és a lakásvilágítás százalékos aránya a növekvő nettó laksűrűség mellett csökkenő tendenciát mutat. Mindezek az adatok erősen bizonyítják a nagyobb laksűrűség gazdaságosságát a villamosenergia-szolgáltatás vonalán is.

Egy 100 lakásos telepen tehát a hálózat méretezésének alapjául szolgáló csatlakozási érték kb. 16—23 kW között változik. Ez azonban olyan alacsony érték, amely már egy oszlop-



1. ábra.

transzformátorról bőven kiszolgálható volna. Sajnos azonban, ez legfeljebb csak a 80—100 fő/ha nettó sűrűség mellett lehetséges, mert az elosztóhálózatban megengedett 3% feszültség-esés mellett a transzformátortól legfeljebb 350 méterre lehet a terhelt elosztóvezetékét gazdaságosan elvezetni, holott 25 fő/ha nettó lak-sűrűség mellett az úthálózat kiterjedését 2860 méterre lehet becsülni, ekkor pedig egynél több transzformátor szükséges, amelyek viszont alig kapnának egyenként 5—10 kW terhelést.

Az előadott néhány adat talán elegendő ahhoz, hogy a villamosenergia-szolgáltatás még ilyen kis településrész ellátásánál is megoldandó kérdés, amelyet számításba kell venni. A tervezés során feltétlenül tekintetbe kell venni az oszloptranszformátor-állomások helyigényét, az oszlopsorok nyomvonalát pedig lehetőleg úgy kell megoldani, hogy azok egyúttal a közvilágítási lámpahelyek tartóoszlopai legyenek. Különös figyelemmel kell lenni még arra is, hogy a közvilágítást a fák lombjai ne takarják el, amelyre, sajnos, számos rossz példa akad. Ez különösen fontos, mert a lakóutcákban földszintes beépítés mellett középen túldrága volna a közvilágítást felszerelni, ezért csak az utca egyik oldalán haladó oszlopsorokra szerelhetjük a közvilágítási lámpahelyeket.

Vízszolgáltatás

A víz iránti elemi igény kielégítését a lakótelepeken mindenképpen meg kell oldani. Ha lehet közműszerűen, ha nem, akkor alacsonyabb szinten, de a vízszükséglet kielégítése nélkül bármilyen szépen megtervezett település értéktelen papír marad. A vízszükséglet kielégítése a sajátház-akció során eleve élesen kettéválasztható.

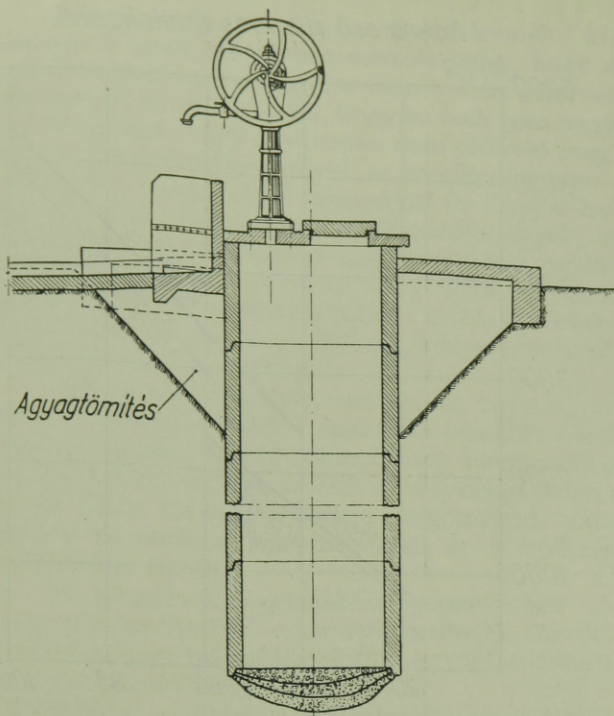
Olyan településeknél, ahol a telkek egyúttal háztáji gazdálkodás céljára is szolgálnak, vagyis

parasztok részére juttatandó telkekről van szó, a nagy telkekkel együttjáró nagy telekfront-hosszúság és alacsony laksűrűség a közműszerű vízellátás gazdaságosságát kétségessé teszi. Ilyen helyeken telkenként kell egyéni ivóvízkutakat létesíteni, vagy két szomszéd-telkek részére egyet. Ha azonban a talajvíz fertőzött, vagy könnyen fertőzhető, akkor közkút-hálózatot kell kiépíteni.

Iparforgalmi, vagy értelmiségi dolgozók részére a háztáji gazdálkodásról nem kell gondoskodni, s így lehetővé válik kisebb telkek révén nagyobb laksűrűséget és kisebb telekfront-hosszúságot elérni. Ilyenkor előtérbe lép a vízszolgáltatás közművel való megoldása.

A szükséges fejenkénti vízmennyiség mindig a kiszolgálás módjától függ. Kényelmesebb kiszolgálás esetén több víz fogy, mint amikor a víz beszerzése fáradságba kerül. Földszintes lakótelepeken a napi fejadag 40—100 l/fő. nap között vehető fel aszerint, hogy közkutas rendszer, vagy a házba bevezetett vízszolgáltatás van. Ha 100 telken 400 főt veszünk telep felső határának, akkor a szükséges vízmennyiség 16—40 m³/nap között változhat egy telepen. Ezt a vízmennyiséget minden közepes városi közüzemi vízmű nehézség nélkül képes kiadni. Törpevízművekhez való csatlakozásnál már a vízmű bővítésével kell számolni. Még nagyobb nehézség jelentkezik akkor, ha önálló vízellátásra leszünk utalva.

Egy közkút 200 m távolságban szolgálhatja ki a lakosságot. Egy 100 lakásos falusi lakótelepnek a telep kialakításától függően 1—4 közkútra lesz szüksége. A közkutakat mindenkor a csúsfogyasztásra kell méretezni. Ezek szerint 15—50 pereliter közötti vízhozamú közkutak szükségesek. Az ilyen vízhozamra az aknáskutak még tökéletesen megfelelnek, amelyek kialakítására az MNOSZ 15.356-53 R. sz. szabvány-sorozattervek léteznek.



2. ábra. Szivattyús aknás kút.

Ha azonban védett felső vízadóréteg nincs és a talajvíz fertőzési lehetőségével számolni kell, akkor mélyfúrású (artézi) kutakat kell létesíteni. Az ilyen kutaknál ma már nem szabad arra törekedni, hogy okvetlenül felszökő vizet adjon, mert erre csak a mélyebb rétegekből jövő víznél számíthatunk, hanem ki kell használni az első védett vízadó réteget. Hunyady Domokos szerint (8) ilyen kutak létesítési költsége a nagymélységű kút árának felébe, vagy harmadába kerül. Ha azonban mégis felszökő vizet adó kút fúrására kényszerülünk, akkor viszont egy anyakútból csővezetékekkel több közkutat is kiszolgálhatunk.

Nehéz vízbeszerzési lehetőség esetén, amikor pl. csak mélytűkrű víz áll rendelkezésre, a vízellátás önálló biztosítására már nincs más mód, mint a törpevízmű létesítése. Törpevízmű létesítése előtt azonban alaposan meg kell vizsgálni a település közvetlen környékének, főleg az anyaközségnek vízellátási viszonyait is és törekedni kell minél több igényt egyetlen vízművel kiszolgálni, mert ezáltal a vízmű sokkal gazdaságosabb lesz.

A törpevízművekről szólva meg kell említeni, hogy ettől a vízellátási rendszertől a tűzoltáshoz szükséges víz kellő nyomás mellett ki szolgáltatását sohase követelhetjük.

Ilyen kis településrészek tűzoltását mindig az egész város vagy község tűzoltásával összhangban, azzal megegyező módon kell megoldani, központi vízmű esetén a szokásos tűzcsapokat kell létesíteni. Ennek hiányában pedig a szerelhető sugárcső által elérhető távolságban oltóvízről kell gondoskodni. A gépállomások lakótelepeire is vonatkozó tűzrendészeti előírás (9) szerint minden 20 000 légméter korszerű tűzbiztos lakóépületre 50 m³ oltóvizet kell készletben tartani. Mint már említettük, a saját házakciónál egyszerűen 100–120 háznál többre nem lehet szá-

mítani. Ha egy 2 szobás lakásra átlagosan 300 légmétert számítunk, akkor az egész telepen legfeljebb 36 000 légméter lakóépület után kb. 100 m³ oltóvizet kellene tárolni. A gépállomások lakótelepeire vonatkozó rendelkezés hatálya azonban a települések területére még nem vonatkozik, de betartása tűzbiztonsági okokból kívánatos volna. Mérlegelni kell azonban azt is, hogy az anyatelepülés tűzbiztonsági viszonyaival lehetőleg összhangban maradjunk.

Ha a létesítendő telepen kisebb állandó vízfolyás halad keresztül, akkor az oltóvíz tárolását a legolcsóbban a vízfolyás kiszélesítésével és kisebb mesterséges tárolótér kialakításával igen gazdaságosan és amellet szíven lehet megoldani (15).

Csapadékvízvezetés

A csapadékvíz elvezetését — mint azt előljáróban már kifejtettük — egyénileg, házhelyenként megoldani nem lehet. A terepre lehullott csapadék mennyiségét a mértékadó zápor, a víztelepítendő terület és a lefolyási tényező határozza meg. A mértékadó zápor nagyságára nézve ma már az MNOSZ 15300—53 R. sz. szabvány majdnem az ország egész területére vonatkozólag megnyugtató adatokat nyújt. A terület nagyságának meghatározásánál azonban különösen a földszintes, kertes családi házakkal beépített telepeknél csak a közterületet, a lakóházakat és azok udvarait kell számításba venni, ellenben a kerteket nem. Kivételt képeznek az erős domboldalak, amelyekről a csapadékvíz feltétlenül az utcára folyik. A lefolyási tényezőkre nézve ugyancsak az idézett szabvány nyújt felvilágosítást.

Bármilyen kis terület víztelenítéséről van is szó, a levezetendő víz mennyiségének meghatározásán túl mindig megnyugtatóan meg kell állapítani, hogy ezt a vizet hová, milyen befogadóba vezessük és hogy a kiszemelt befogadó valóban képes emészteni a lefolyóvizet. Ezt a kérdést gyakran elnagyolják, és meglegszenek azzal, hogy a vizet beviszik valamilyen meglevő árokba, de azt, hogy ez az árok képes lesz-e a többletvíz elszállítani, már nem vizsgálják meg.

Az utca területének, s főleg a kocsút hatásos víztelenítésének érdekében a vízvezető árkokat, rendszerint, mint útárkot alakítjuk ki. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a szabványos útárkok emésztőképességét ne vizsgáljuk felül, mert könnyen meglehet, hogy a szabványárkok emésztőképessége nem elegendő. Ilyenkor bővebb méretű árkot kell létesíteni.

Az utcai árkok emésztőképességének legnagyobb ellenségei a kocsibehajtók alatti rendszeretlen csövek.

Ennek a kérdésnek rendezése nem könnyű feladat, mert vízműtani vonatkozásain kívül közlekedési és esztétikai oldalai is vannak. (Ezekre később a közlekedési fejezetben még visszatérünk.)

A kocsibehajtók alatti átereszek vízemésztőképességét az árkokéval összhangban kell megállapítani, vagyis elő kell írni a csövek átmérőjét és folyásfenekét, ami egyszerű tervezési feladat. Sok-

kal nehezebb feladat azonban a kivitelezés ellenőrzése, különösen ha az egyes kocsibehajtók egy időben épülnek. Ez viszont a helyi tanács műszaki ellenőrzésének feladata volna.

Szennyvízelvezetés, szennyvíz-kezelés

A talaj egy bizonyos mennyiségű rothadó szerves anyag lebontását természetes úton képes elvégezni, de a nagymennyiségű tömény szennyezéseket már nem tudja folyamatosan megemészteni. A talaj öntisztító ereje tehát korlátozott és csak egész szétszórt tanyás településeknél lehet arra biztosan számítani.

A kertes családi házak telepítésének sűrűsége már azon a határon van, amikor a talaj öntisztító ereje nem elegendő. A talajon keresztül való fertőzés bizonyos — a talajnemtől függő távolságon túl — már nem veszélyes. Ez a távolság kb. 10–20 méter, vagyis a kutakat legalább ilyen távolságra kell elhelyezni legközelebbi árnyékszéktől, ólaktól és trágyadombtól. Sajnos, a keskeny telkek korlátozott méretei következtében ezt a biztonsági távolságot még a saját telken belül is nehéz elérni, de ha a szomszédok hasonló létesítményeit is számításba vesszük, akkor még nehezebb. Különösen súlyos a kutak elhelyezése akkor, ha a talajvíznek egy bizonyos irányban áramlása van. Ilyenkor felső szomszédától a fertőzést könnyen megkaphatjuk.

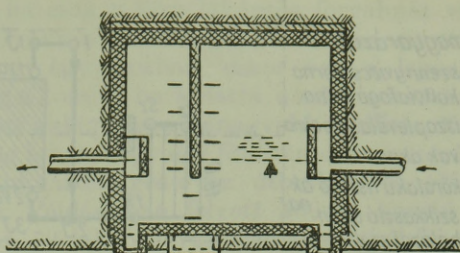
Fokozza a fertőzési veszélyt, ha az ivóvizet közvetlenül a felső vízrétegből vesszük, amely felett nincsen vízzáró takaró agyagréteg, vagyis a talajra, vagy a talajba jutott fertőzések közvetlenül beszivároghatnak a vízadórétegbe. Ezért az előbb említett biztonsági távolságon túl a másik fontos biztonsági szabály, hogy az ivóvizet olyan kútból vegyük, amely a vizet a talajszinttől egy összefüggő és elegendő vastag vízzáró agyagréteg alól adja, vagyis amely felülről beszivárgó szennyeződésekkel biztosan távol tudja tartani.

Ha a lakóházba bevezettük a vízvezetékét és ott belső W. C., fürdő is van, akkor gondot okoz a szennyvizek ártalmatlanná tétele. Utcái csatornákra a saját házakció során legfeljebb csak csatornázott városokban és községekben számíthatunk, így tehát a kérdést a legtöbbször önállóan kell megoldani.

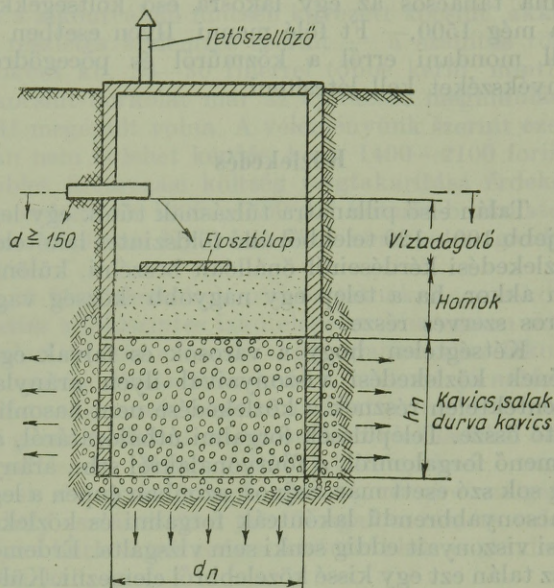
Olyan helyen, ahol vízáteresztő homok, homokos agyagtalaj van és a talaj vízszintje elég mélyen fekszik, elsősorban a szennyvizek elsikkasztása szokott a legolcsóbb egyéni megoldás lenni.

Az ilyen berendezés két főreszből áll: egy ülepítóből és egy tulajdonképpeni szikkasztóból, amely lehet nyílókút, alagesővezés vagy szikkasztó árok. Az ilyen berendezés még a telken belül elfér és fenntartása — ha jól van megépítve — az ülepítő évenként kétszeri tisztításából áll.

Ez év folyamán számos gépállomás szennyvizeinek elsikkasztására készített terv szerint a hasonló rendszerű szikkasztásos megoldások 1200–1400 Ft/lakóegyenérték közötti átlagértékeket adtak. Kedvező szélső esetben ez az érték 920,— Ft/lakóegyenértékig csökkent.



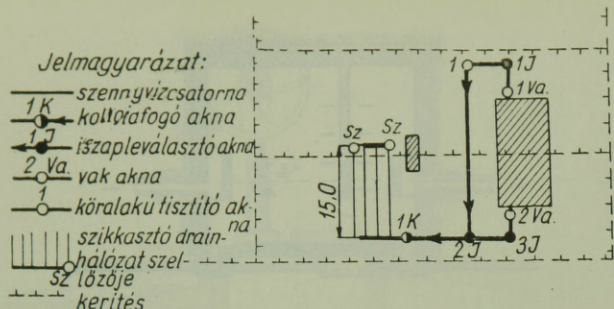
3. ábra. Oldómedence. 1–64 személyre.



4. ábra. Szikkasztó kút.

Ilyen kedvező helyzet azonban nem mindenütt adódik. Ha pl. fekete zsiros agyagtalajunk van, vagy a talajvíz magasra szokott emelkedni, akkor a szikkasztás már nem jöhet szóba.

A szennyvíztől szintén csak társulással tudunk olcsóbban megszabadulni, de csak akkor, ha a közelben valami befogadó vízfolyás van, amelybe a tisztított szennyvizeket bevezethetjük. A csoportos szennyvízelvezetés lényege, hogy a lakásokban keletkezett szennyvizeket zárt csatornán egy közös tisztítóberendezéshez vezetjük és ott megtisztítva, a tisztított szennyvizet az arra alkalmas befogadó vízfolyásba bocsátjuk. A csoportos szennyvízelvezetés és szennyvízkezelés, vagy a meglévő közművekhez való csatlakozás műszaki megoldásának azonban feltétlenül határt szab a gazdaságosság. Véleményünk szerint nem



5. ábra. Általaj-öntözés helyszínrajza.

volna tanácsos az egy lakosra eső költségekkel ma még 1500,— Ft fölé menni. Ilyen esetben le kell mondani erről a közműről és pócegödörös árnyékszéket kell létesíteni.

Közlekedés

Talán első pillanatra túlzásnak tűnik egy legfeljebb 100—120 telekből álló földszintes lakótelep közlekedési kérdéseiről önállóan beszélni, különösen akkor, ha a telep egy nagyobb község vagy város szerves része.

Kétségtelen, hogy a városok és falvak egészének közlekedési viszonyaival ilyen aránylag jelentéktelen résznek a közlekedése nem hasonlítható össze. Települések forgalmi úthálózatáról, az átmenő forgalomról, a főútvonalakról stb., aránylag sok szó esett már. Sajnos, azonban éppen a legáltalánosabbrendű lakóutcák forgalmi és közlekedési viszonyait eddig senki sem vizsgálta. Érdeemes lesz talán ezt egy kissé közelebbről elemezni. Különösen, hogy szükség van-e és ha igen, milyen mértékben kocsis- és gyalogút-burkolatra. Az útburkolatok kiépítése ugyanis a többi közműhálózathoz képest a legköltségesebb.

A lakóutcák forgalmának megállapítása céljából vegyünk fel egy $S_n = 100$ fő/ha nettó lakossúsággal beépített utcát, amelynek hossza a lakóutcáknál általában megengedett legnagyobb hosszúság: 400 m legyen. Ilyen feltételek mellett a lakóutcában 280 főnyi összlakosságra számíthatunk. Ha elfogadjuk Murányi Tamás által ala-

pultett és általa többszörösen ellenőrzött alapadatot (5), mely szerint egy lakos összes évi utazásának száma 1020 utazás/fő-év, akkor a lakóutca lakosai egy évben 285,600 alkalommal tesznek valamilyen utat.

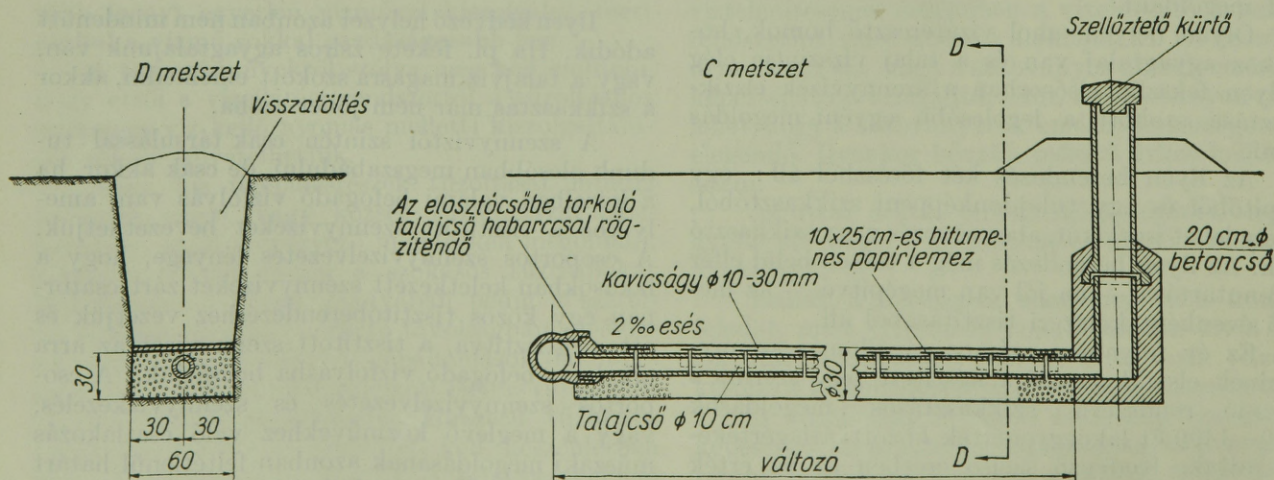
Lakóutcában ilyen „utazás” majdnem mindig gyaloglással kezdődik, ill. végződik még akkor is, ha valamilyen tömegközlekedési eszközzel (autóbusz, villamos) folytatnók, vagy kezdenők, mert ezek megállója nem lakóutcákban szokott lenni.

Kivételt képeznek azok az esetek, amikor a lakó saját közlekedési eszközével indul a lakásától, az pedig leggyakrabban a kerékpár, saját motor-kerékpár, ill. személygépkocsi, a mai ellátottság mellett alig jöhet szóba, de a jövőbeli gépjárműsűrűség mellett sem lesz számottevő. Murányi adatai szerint ugyanis 2000-ben vidéki városokban a gépjárműsűrűség 15 lakos/gépjárműre, falun pedig 87 lakos/gépjárműre fog felfejlődni, amelynek 50%-a motorkerékpár és 33%-a személygépkocsi. Arra azonban nincs adat, hogy ezeknek a gépjárműveknek hány százaléka lehet magántulajdonban és egyúttal a saját telken levő garage-ban elhelyezve, mert csak ezek indulhatnak a lakóutcából, egyébként az utazás megint csak gyaloglással kezdődik.

Igy gépjárművekre vonatkozó bizonytalan jövőbeli adatokat a mai tapasztalatokra támaszkodva figyelmen kívül hagyjuk a lakóutcák forgalmának vizsgálatánál.

Annál érdekesebb adatokat kapunk azonban, ha a kerékpárforgalmat vizsgáljuk. Az idézett tanulmány szerint az évi lakásonkénti 1020 utazásból 340 utazásnál vesznek igénybe közlekedési eszközt, amelyből 55% kerékpárra esik. Ezek szerint tehát a kerékpár-utazások száma példánk esetén $280 \times 0,55 \times 340 = 52\,400$ utazás/év. Ha ezt az összes utazások számából levonjuk, azt kapjuk, hogy a gyalog indulások száma az utcában 233 200 utazás/év. Ezekből a kiinduló számokból a 2. táblázat szerinti adatokat nyerhetjük.

Az így kapott értékek elég jól megegyeznek azzal az elméleti számítással, mely szerint a rohamóra egy lakóutcában a reggeli munkába induláskor



6. ábra. Alagesővezetés részletei.

2. táblázat

$S_n = 100$ fő/ha laksűrűségű 400 m hosszú lakóutcában lakó 280 fő gyalogos és kerékpár utazásai

Időegység	Utazások száma		Összesen
	gyalogos	kerékpár	
Év	233 200	52 400	285 600
Napi átlag ...	638	144	784
Napi max. ...	894	202	1 100
Óracsúcs	179	40	220

van. Ha az O. T.-ben használt mutatószám szerint 100 lakásból (400 főből) 150 dolgozóra kell számítani, akkor 280 főből 105-en mennének munkába, de mivel ez egy félóra alatt bonyolódik le, az óracsúcs elméletileg 210 utazásra adódik, ami az összes utazások 220-as számával jól egyezik.

Tényleges gyalogforgalmi számlálások (6) alapján egy 0,75 m széles gyalogjáró-nyom áteresztőképessége 500–600 fő/ó. Ezek szerint tehát a lakóutcákban a kerülés és előzés céljából *egyetlen kétnyomú gyalogjáró bőségesen elegendő*. Sőt ha a gyalogjáró burkolatát két kerékpáros-nyomnak megfelelően 1,60 m szélességűre választjuk és intézményesen megengedjük, hogy a lakóutcákban a kerékpárosok a gyalogosokkal közösen használhassák a burkolatot, akkor a lakóutca kerékpárforgalmát is egyúttal ki lehet szolgálni. Erre a Közlekedési Rendszeti Szabályzat (KRESZ 65. §. 1. pontja) módot is ad.

A személyforgalom mellett vizsgáljuk meg még a lakóutca várható teherforgalmát. Giese és Risch professzorok Linienführungen c. tanulmányukban (7) a városi teherforgalom évi mennyiségét egy főre gyenge forgalom mellett 1–2 tonna/lakos-ra, közepes forgalomnál 4–5 tonna-lakos-ra becsülik. Ha a földszintes lakótelep lakosainak áruszállítását 2 tonna/lakos-év nagyságrendűnek vesszük fel, akkor a példánkban említett utcában 280 lakos után az *évi összes áruforgalom 560 tonnára tehető*.

Ez olyan csekély forgalom, hogy napi csúcsban sem tehet ki egy-két kocsirakománynál többet. Úgy, hogy ezért a lakóutcaát kiburkolni nem volna gazdaságos.

Más azonban a helyzet, ha a lakóutcában háztáji gazdálkodásra alkalmas telkek vannak kialakítva. A forgalom képe itt teljesen megváltozik. Már a személyforgalom se úgy bonyolódik le, mint az állattartás nélküli lakóházak esetén. A rövid utazások 30–40%-a a kocsin történik. Azaz egy főre eső kocsizutazások száma évente kb. 120-ra tehető. Egy 400 m hosszú falusi lakóutcában azonban legfeljebb 50 lakóház van, és így a lakosok száma 200 fő. Így az évi kocsizutazások száma 24 000 utazás/év. Ha egy kocsizutazásnál átlagban 1,5 főt számítunk, akkor ez 16 000 fogat-utazást jelent évente, vagy napi átlagban 53 fogat-utazást, a napi csúcsban pedig 80 *fogat-utazásra tehető*.

Már ezekből a hozzávetőleges becslésekből is nyilvánvaló, hogy a forgalom szempontjából éles különbséget kell tenni a falusi parasztházakkal és a városi vagy iparforgalmi lakosság lakóházaival telepített lakótelepek között.

A lakóutca forgalmának elemzése nem volna

teljes, ha csak a kész lakóutca forgalmát vizsgál-nók. Gyakran hallunk olyan általánosított érveket, hogy egy utcában akkor van a legnagyobb szükség a kocsizut-burkolatra, amikor a házakat építik, mert akkor van a legnagyobb szállítás. Vizsgáljuk meg tehát, hogy egy földszintes beépítésű lakó-utcában gazdaságos-e az útburkolatot előre kiépíteni. Példánkban felvett 400 m hosszú lakó-utcában 70 lakóház van. Ha egy lakóházat átlagosan 300 légköbméterre vesszük, akkor egy lakóház építkezéséhez szállítandó anyagokat kereken 100 tonnára tehetjük. Ez az egész utcában 7000 tonna építési anyag szállítását teszi szükségessé. Ha a lakóutcában nincsen kövezett kocsizut, akkor — részletes árelemzés szerint — a szállítás ton-nánként kb. 20–30 fillérrel többbe kerül, mintha a kocsizut-burkolat már az építkezés megindulása előtt megépült volna. A véleményünk szerint ezek után nem is lehet kérdés, hogy 1400–2100 forint többlet fuvarozási költség megtakarítása érdeké-ben érdemes-e 1200–1400 m² kocsizut-burkolatot előre kiépíteni. Nyilvánvalóan nem volna gazda-ságos.

A fenti elemzések arra mutatnak, hogy a köz-lekedés a földszintes lakótelepeken lényegesen más a falusi és más a városi vagy iparforgalmi lakos-ság esetén. Parasztházaknál a várható járműfor-galom sokszorosát teszi ki az állattartással és ház-táji gazdálkodással nem rendelkező lakásokból álló településnek. Ezért falusi lakótelepeknél, vagy városi, de agrár jellegű lakosság részére szolgáló házhely-osztásoknál a járműforgalom részére vala-milyen burkolatról még a lakóutcákban is gondos-kodni kell.

A maximális napi forgalom azonban nem oly nagy, hogy feltétlenül kópályát tenne szükségessé. Sok esetben valószínűleg megfelel a javított földút is, sőt ott, ahol vályogtalaj van, csupán az út-profilát kell kialakítani és a határos víztelenítésről kell gondoskodni. Kópályát előreláthatólag csak nehéz agyagtalajoknál kell építeni. Itt sem kell azonban zúzottkőből készült szokásos makadám-pályára gondolni. Az esetek túlnyomó részében a forgalom szempontjából megfelelő lesz a gödör-kavics, salak vagy kőbányai törmelékekből készí-tett pálya is.

Mezőgazdasági jellegű telepítésnél az útprofil kialakításánál az eddig megszokott szimmetrikus elrendezést igen nehéz lesz megváltoztatni. Így aligha lehet az egyoldalt kiépítendő gyalogjáró eszméjét elfogadtatni, bár arra — mint láttuk — nincsen szükség. Az útkeresztszmetzet kialakításá-nál döntő szerepe a kocsizutnak van. Nézetünk sze-rint, ha olcsóbb burkolatot készítünk, akkor az legalább kétnyomú legyen, azaz minimum 5,0 m. Drágább burkolat esetén elegendő az egy nyom is, de akkor az előzésre és kerülésre erősített padkákat kell építeni. Az út porossága ellen bőséges és alacsony növényzettel védekezzünk. Külön prob-léma az állattartásra berendezett lakóházaknál a kocsibehajtó, illetőleg a vízlevezető árkok áthida-lása. Ennek a kérdésnek a megoldásánál a gazda-ságosság mellett tanácsos mindig a helyben ki-alakult szokásokat és esztétikai igényeket is szá-mításba venni.

A VÁROSI lakosság részére építendő földszintes lakótelepeknél a hagyományos szimmetriától már bátran el lehet tekinteni, annál is inkább, mert a kocsiút kiburkolásától el lehet tekinteni és csak megfelelően víztelenített kétnyomú — szükség esetén javított — földútra lenne feltétlenül szükség. Itt a tervezőknek teljesen szabad kezét kell adni a helyi körülményekhez legjobban alkalmazkodó utcakeresztmetszet kialakítására. A fő szempont itt is a bőséges alacsony növényzet alkalmazása legyen, a porfogás céljából, valamint a hatásos víztelenítés. A keresztmetszet egyúttal valóban helyesen koordinálja a lakóutcában kiépítendő összes közművet, vagyis eleve jelölje ki számunkra a megfelelő legalkalmasabb sávot.

A sajátházakció közművesítése általában a földszintes lakótelepek közművekkel való ellátásának fentebb kifejtett részletes tárgyalásából egyenesen kitűnik, hogy bármilyen kis jelentőségűnek tűnik is az ilyen lakótelepek közművekkel való ellátásának kérdése, azok műszakilag helyes és egyben gazdaságos megoldásához teljes felkészültségű komoly szaktudás kell. Különösen fontos a helyes kialakításnál a komplex szemlélet, a kellő mértéktartó alkalmazkodás és a helyi viszonyok tökéletes ismerete. Éppen a kérdés látszólagos könnyűsége miatt sokan hajlandók a megoldásnál a sematizálásra, holott alig akad még olyan feladat, amelyet a helyi viszonyok annyira képesek volnának egyénivé alakítani, mint éppen a földszintes családi házak közművesítését.

Még nehezebb a helyes megoldás e téren akkor, ha egyik-másik igényt nem lehet közműszerűen kielégíteni, hanem meg kell elégedni valamilyen alacsonyabb szinten mozgó megoldással. Ilyen lehet pl. a vízszolgáltatás, vagy a szennyvízelhelyezés parciális megoldása. Ha a közműszerű megoldás valamilyen okból nem lehetséges, akkor a telep egyetlen műszaki és pénzügyi kérdéséből egyszerre annyi egyéni probléma válik, ahány építendő van, vagyis egy kérdésből kb. száz lesz, amelyet mind egyenként és egyénekenként kell megoldani. Az ilyen apró problémahalmaz megoldására ma szervezetileg nem alkalmas egyetlen tervező és kivitelező vállalatunk sem. A megoldást olyan irányban kell keresni, hogy az arra alkalmas központos fekvésű vidéki tanácsoknál díjmentes műszaki tanácsadó szervet kell létesíteni és megfelelő utasításokkal, típustervekkel ellátni. Ezeket a tanácsadó szerveket pedig rendszeresen patronálnak a szaktervező vállalatok.

Itt van tehát már egy súlyos megoldásra váró országos kérdés, amelyre a bevezetőben utaltunk. De éppen így rendezni kellene a házhelyrendezési tervhez szorosan kapcsolódó és annak szerves kiegészítő részét képező közműtervek kellő időben való elkészítésének kérdését is. Felelősöket kellene kijelölni és határidőket szabni, pénzügyi fedezetet megjelölni, s. i. t. . . . S mindezt csak a közművek létesítése érdekében. Ha azonban következetesek akarunk lenni, akkor éppúgy rendezni kell a létesített közművek fenntartásának, szakszerű üzemeltetésének és az ezzel járó költségek viselésének nem kisebb jelentőségű kérdését is.

Reméljük, hogy a lakástermelésnek ez a módja, amely a magasépítés vonalán jól induló kezdetet mutat, a lakások minőségét jelentő és a dolgozók kényelmét szolgáló mérnöki létesítmények vonalán sem fog az országos érvényű megfelelő rendelkezések kiadásának késlekedése miatt, az eddig sajnosan tapasztalt hasonló akciók kezdetleges állapotában maradni.

IRODALOM

1. 1955. (III. 26.) V.K.G.M. sz. rendelet. Magyar Közlöny 1955. évf. 36. sz.
2. Országos Vízgazdálkodási keretters. Magyar Tudományos Akadémia Műsz. Oszt. Közl. 1954. évf. 4. sz.
3. Illés Gy.: A vízellátás 75 éve. Vízügyi Közl. 1954. évf. 4. sz. 579. o.
4. Friedrich: Einige Gesichtspunkte zur ländlichen Elektrifizierung. Energietechnik 5/1955. évf. 1. füzet.
5. Murányi T.: Közúti közlekedés és városrendezés I. rész MTI kiadv. Bp. 1955.
6. Guidacci R.: Il sottopassaggio del Duomo a Milano. Urbanistica 1951. évf. 8. sz. 76—78 old.
7. Giese und Risch: Linienführungen.
8. Hunyady D.: Vízellátás és szennyvízelvezetés. Mélyépítés Tudományi Szemle 1955. évf. 4—5. sz. 212 o.
9. 367.800/1951. (V.12)B.M. sz. rendelet Magyar Közl. 1951. évf. 88. sz.
10. OVF, Magyarország lakótelepeinek csatornázottsága és annak fejlesztése Bp. 1954. (Kézirat).
11. MNOSZ 15 300—53 R. Csatornatervezés és méretezés. Közcsatornák.
12. Hergár V.: Közműtervezés és városépítés kapcsolatai. M.T.I. kiadv. Bp. 1953.
13. Hergár V.: Víz- és csatornaművek községi gazdálkodása az I. és II. rész M.T.I. kiadv. Bp. 1955.
14. Hergár V.: Mezőgazdasági települések komplex vízgazdálkodása M.T.I. kiadv. Bp. 1954.
15. Kehr D.: Über die wirtschaftliche Entwässerung von Wohnsiedlungen. Ges. Ing. 1951. évf. 355 old.

Sajátházépítés Dabas községben

R Á N K I J Ó Z S E F

Kiss Ferenc tanulmánya részletesen ismerteti a ma épülő saját házak országosan használt szerkezeteit, építési módjait. Tanulságos megvizsgálni, hogyan alakítják a saját házak építészetét a különböző tájak, járások, községek helyi adottságai:

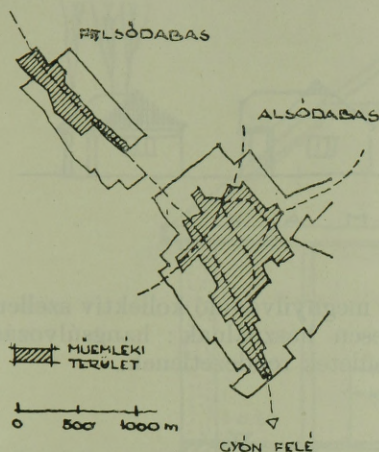
helyben rendelkezésre álló anyagok,
helyben szokásos építésmódok, megszokott szerkezetek,
ízlés, helyi tradíciók.

Az adatgyűjtés során megismert községek közül emeljük ki Dabas példáját. Azért alkalmas Dabas különösen erre a vizsgálatra, mert a községnek jellegzetes, sajátos építészeti hagyományai vannak.

Budapesttől 42 km távolságra fekszik, sík, zombékos vidék, gyümölcsösökkel és akácerdős foltokkal. A község magja összefüggő műemléki terület, ma is használatban lévő műemlékekkel. A Halász kuriákat és a főszolgabírói lakot a járási tanács használja iroda céljára; a régi Kaszinó ma járási kultúrház.

Alsódabas kertes település, íves utcákkal. Felsődabas szigorúbb, fésűs beépítésű, egytraktusos, oldaltornácos házakkal.

A lakosság alapfoglalkozása a földművelés, de jóformán minden családból járnak naponta Pestre, Kőbányára gyári munkára. Az új épületek elszórtan, foghíjas telkekre épülnek, néhány házból álló csoportban inkább csak a község szélén.

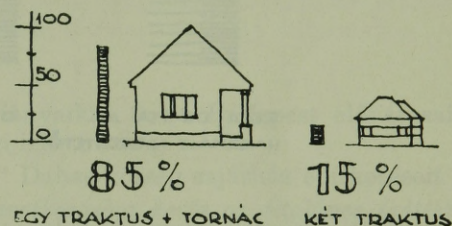


Az átnézett építési engedélyek és a megépült saját házak tanulsága

A) Élesen elválik az egytraktusos falusi lakóház és a kispolgári kétraktusos „családi ház” típusa. A kettő közötti választást a szomszéd példája, a megszokotthoz való ragaszkodás, vagy „modernség” igénye és a kőműves tanácsa vezeti.

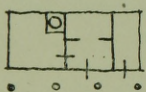
Az egytraktusos lakóházak alaprajza hűen követi az évszázados parasztház alaprajzi típusait. Mindössze két lényegtelen változás történt: a Járási Tanács min. 15 m² konyha felületet követel meg, és mosdó elnevezéssel második kamrát.

A dabasi klasszicizmus gazdagabb formanyelvét a parasztház nem vette át, de kialakult a kuria stílussal ösztönös művészi összhangban, avval párhuzamosan fejlődve a *parasztház stílusa*.

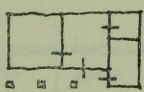


ŐSI PARASZTHÁZ

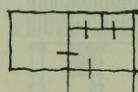
MAI TÍPUSOK: 1 SZOBÁS 75%, 2 SZOBÁS 25%



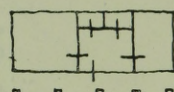
SZOBA KONYHA KRA
PITAR



SZOBA KONYHA MOSÓ
É.KRA



SZOBA KRA MOSÓ
KONYHA



SZOBA KRA MOSÓ SZOBA
KONYHA

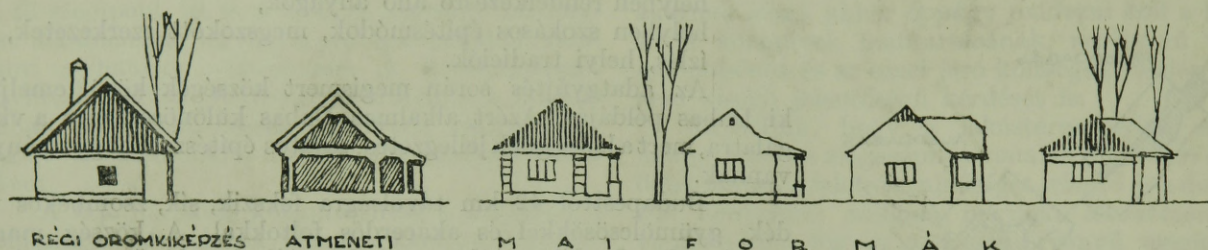
A régi nádfedésű, sokszor faormos egytraktusos ház cseréptetővel tovább élt a 30-as évekig. Jellegzetes különbséget csupán a tornác alátámasztása mutat, a régi faoszlop helyett 25×25 cm vagy 29×29 cm pillérsort használnak, 60 cm magas, 3 cm kiülésű oszlop-székkal. Feltűnik ugyanakkor a színes, (sárga vörös) függőlegesen rovátkolt kőporos vakolat.

A most épülő saját házak formai szempontból nem az ősi parasztház, hanem a háború előtt épített egytraktusos házak hatása alatt épülnek. Jellemző különbségek: előszeretettel alkalmaznak kontyvetőt, mert viharokkal szemben ellenállóbb a nyeregtetőnél (az iparos azonos áron építi). Gyakori az utcai homlokzat lekontyolása, az udvar felé pedig orom kiképzése, mert innen közelítik meg a padlást és későbbi bővítésre is számítanak.

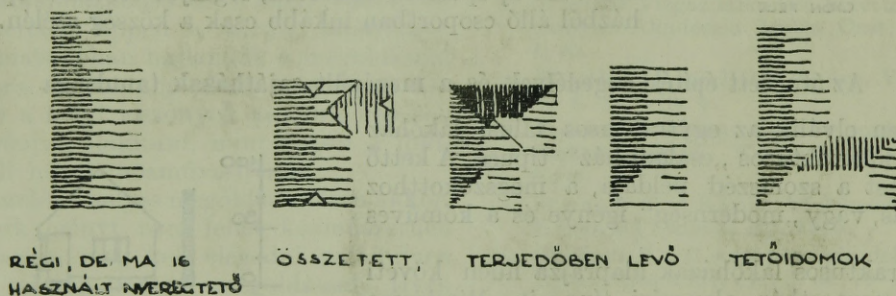
A homlokzatok arányai a régi parasztházakhoz képest deformálódtak. A beadványi tervek elfajult vakolatdíszeket ígérnek, de az új házak javarésze ma még vakolatlan, vagy sárral vakolt, fehérre meszelve.

Összevetve: az egytraktusos ház a régi lakóházak nyomán alakult ki, és így a faluképbe szervesen beleilleszkedik. Forma szépségéből azonban sokat veszített, lakóérték, bútorozhatóság tekintetében pedig a múlt század óta nem fejlődött. A technika haladását mindössze a villany bevezetése és az esslingeni redőny megjelenése jelzi.

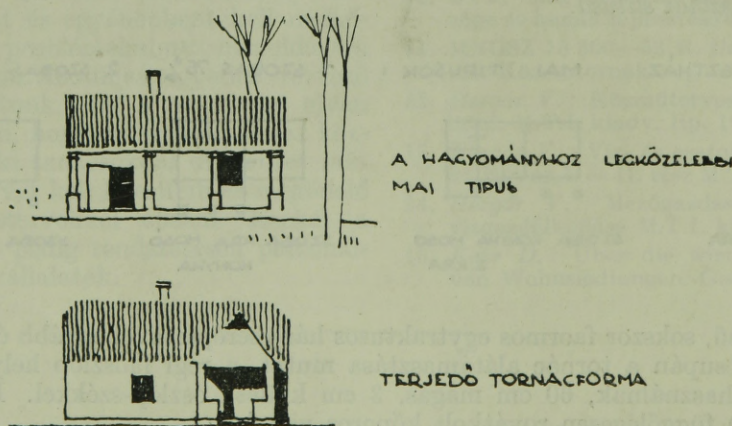
A kéttraktusos épületek tömege, arányai a falutól teljesen idegenek. Előképük a peremvárosi „villa”. Alaprajzaik rosszul bútorozhatók, nem gazdaságosak, összetett, sok hibaforrást adó tetőkkel.



B) Falurendezés, beépítési rend nincs, a régi falusi építésben megnyilvánuló kollektív szellem felbomlott; az útca vonalat nem tartják, fésűs, frontos beépítést vegyesen használnak: hangsúlyozás, vagy beilleszkedés igénye nélkül. Kerítés ma még hiányzik, a melléképületek rendezetlenek.



C) A rendelkezésre álló helyi anyagok és építési mód egységesen jellemzik a saját házakat. Fenti rövid jellemzés a következőket bizonyítja:



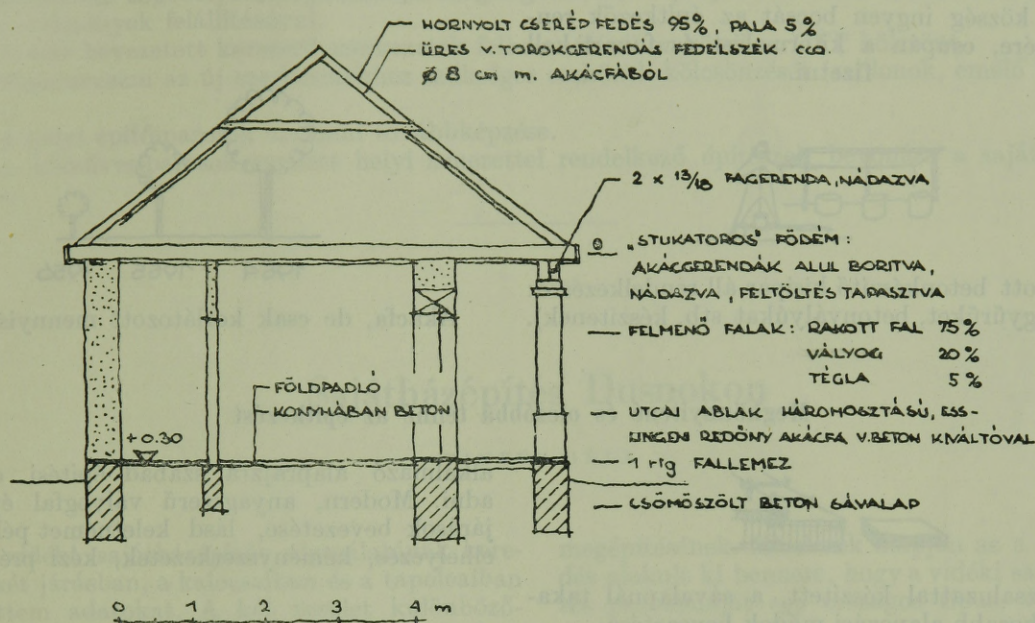
1. A vidéki saját házak építésénél a közvetlen környezet döntő hatású. Az építető és egyben építő a látott példák alapján alakítja lakóházát, ebben a tekintetben a saját ház építkezése a régi népi építési tevékenység mai megfelelője.

A saját ház anyagát lehetőleg az építés helyén termelik ki. A kivitelező kőműves iparos felkészültsége (szakismerete, szerszámai) határozza meg a használható szerkezeteket. Az építési költséget igyekeznek leszorítani a beszerzett anyagok szállítási útjának lerövidítésével.

Az épületek tervei nem országos típusok, hanem a helyi építési hagyomány jellegzetes vonásait viselik, ezért tájanként, sőt településenként erősen különböznek.

2. A helyi építési mód és szerkezetekben rejlő lehetőségeket felhasználják, de nem használják ki elég tudatosan.

Az építkezés drága, mert csak a hagyományos, anyaggal és munkával nem takarékoskodó szerkezetek alkalmazásához értenek. A vállalkozó kisiparosoknak pedig nem érdeke az épület olcsóbbá tétele, sőt érdekeik éppen ellenkezőek.



Nem ismerik és értékelik kellőképpen saját építési hagyományait, ezért Budapest elővárosainak hatására (Kőbánya, Kispest stb.) erősen terjed a kispolgári izléstelenség.

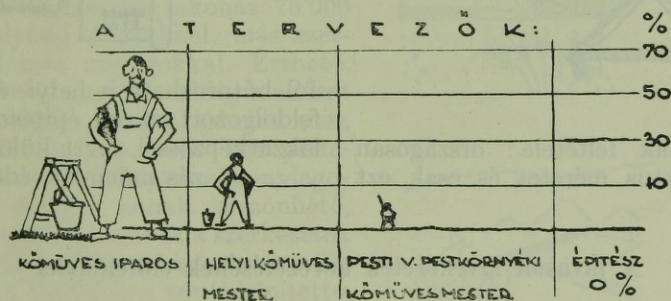
Hogyan tehetné olcsóbbá és jobbá „A hivatalos építészet” Dabas község saját ház építkezéseit?

Valamely község spontán építkezési tevékenységébe való beavatkozáshoz kevés az általános építész-mérnöki képzettség. Igen alaposan meg kell ismerni a helyi körülményeket:

a település történetét, szerkezetét, fejlődési irányát;

a felhasználható anyagok gazdasági lehetőségeit;

az építetők és építők sokszor bonyolultan összefonódott érdekeit stb.

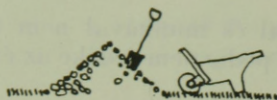


Dabas kuria-építészetét a legutóbbi időben felmérték és részben publikálták is. E tudományos munka gazdagabbá tette a szocialista realista építészetet általánosságban, de Dabas mai építkezéseire nem volt hatással.

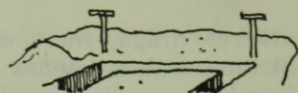
A saját ház adatgyűjtés adta keret nem elegendő a regionalis építkezés annyira sokrétű tényezőinek alapos vizsgálatára, ezért a teljesség igénye nélkül sorolok fel a továbbiakban néhány olyan gyakorlati javaslatot, amellyel az állam építési szervei a saját ház építőket segíthetnék.

Az adottság:

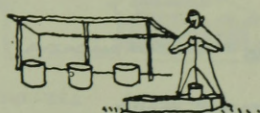
A falu építkezéseihez rendelkezésre álló anyagok



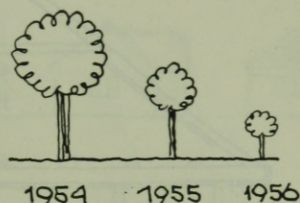
A felszín alatt kimeríthetetlen kavicskészlet van, amit a község ingyen bocsát az építkezők rendelkezésére, csupán a kitermelést és fuvarát kell fizetni.



Az építkezés helyszínén agyag termelhető ki.



Gyakorlott betonkészítő kisipar áll rendelkezésre: (ma kútgyűrűket, betonvályúkat stb. készítenek).



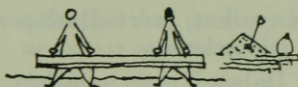
Akácfa, de csak korlátozott mennyiségben.

Megkönnyítené és olcsóbbá tenné az építkezést

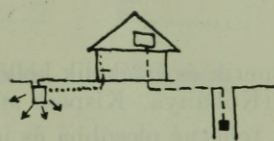


Táblás zsálužattal készített, a sávalapnál takarékosabb alapozási módok bevezetése.

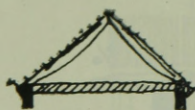
alkalmazó alaprajzra szabad építési engedélyt adni. Modern, anyagszerű vályogfal építési eljárások bevezetése, lásd keletnémet példa: tok elhelyezés, kéményszerkezetek, kézi prés gép stb.



Üzemileg előgyártott vasbeton szerkezetek (esetleg körzeti üzemek); könnyű födémgerenda, kiváltógerenda, födembéléstest, hőszigetelő palló.



Korszerű házi vízvezeték-berendezés, derítők, gazdasági melléképületek kiviteli módjainak megismertetése.



Vb. fedélszék.

Ezek használhatóságának feltétele: országosan rögzíteni kell 3—4 traktus méretet és csak ezt



Jól bútorozható a helyi életmódnak megfelelően feldolgozott tervek, építési igényű tömeg és homlokzatképzéssel, mert különös fontosságú a tervezés műemlékvédelmi területen.

A javasolt szerkezetek bevezetésének előfeltételei

1. Bevált szerkezeti tervek közreadása

gerenda tervsorozat,

kiváltó tervsorozat,

fedélszék tervsorozat,

üreges oszlop tervsorozat stb.

a vályogszerkezetekkel való összedolgozás megoldásával.

2. A Járási VKGM csoport bevonásával mintaház építése mint a nevelésnek legkézenfekvőbb

módja.

3. A mintaház vagy mintaházak *utókalkulációjának* gondos kiértékelése alapján a tájegységre érvényes *irányárak* pontos *kidolgozása*.

(A kőművesek kalkulációját az építtetők nem értik. Növeli a zavart, hogy az OTP igen széles skálán mozgó árakat hagy jóvá.)

A javasolt szerkezetek bevezetésének módja

A Járási VKGM csoport bevonása az építési tevékenység fokozására, megfelelő lehetőséget adva a felvilágosító, irányító és ellenőrző munkának.

Az építési engedélyek megadásának megszigorítása, alaprajzi és szerkezeti kérdések mellett stílus követelmények felállításával.

A már bevezetett korszerű szerkezetek felhasználásához kötni az OTP kölcsönt.

Megszervezni az új szerkezetekhez szükséges eszközök kölcsönzését (sablonok, emelő berendezések stb.).

A helyi építőiparosok szakmai továbbképzése.

A kőművesiparosok mellett helyi ismerettel rendelkező építésszek bevonása a sajátházak tervezésébe.

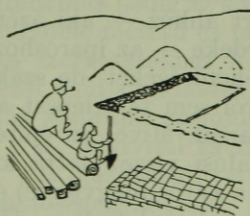
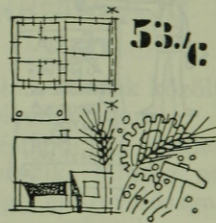
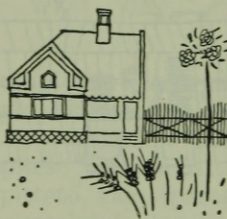
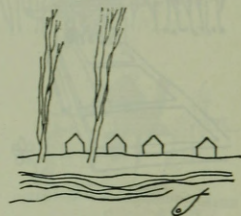
Sajátházépítés Dusnokon

PINTÉR BÉLA

A vidéki sajátházépítés vizsgálatának keretében két járásban, a kalocsaiban és a tapolcaiban gyűjtöttem adatokat. A két terület különbözősége lehetővé teszi, hogy e hozzászólás keretében a vidéki sajátház építéssel kapcsolatban néhány általános jellegű megjegyzést tegyek.

A vidék gazdasági helyzetét, így a sajátházépítés lehetőségét is, a földrajzi helyzeten túl, a természetis tárgyi feltételei és módszerei határozzák meg. A kalocsai járás az Alföldön lévén, gazdaságának jellegét a gabona- és kapásnövények határozzák meg. A tapolcai járás területére esik Badacsony, ahol a szőlőtermesztés adja a gazdasági alapot. A két mezőgazdasági természetis jelleg más és más anyagi lehetőséget biztosít a házépítéshez, de másfajta lakóépületet is követel. Pl. Dusnokon a legdrágább épület 50 000 Ft, Badacsonytomajban a legolcsóbb lakóház 75 000 Ft-ért épült, más helyiség-igényekkel, más szerkezeti rendszerrel és más anyagokkal. Érthető, hogy azok a títustervek, amelyek eddig kiadásra kerültek, nem fedik egyik terület igényét sem, mert tervezési programjukban csak középértéket jelentenek. Az ún. FAGI-típus viszonylagosan nagyobb számú épülete annak köszönhető, hogy ahhoz az állam építőanyagot és a szerkezetek megépítését kölcsön formájában biztosította. De a FAGI-típusokat is a tulajdonos továbbépítette, átalakította. Nem sorolható azonban országunk minden építeni szándékozó vidéki dolgozója a két feljebb említett terület saját karakterű rubrikájába. A szőlő- gabona- és kapásnövény-termesztőkön kívül kertgazdálkodók, halászok, bányászok, iparosok, sőt külvárosi településeiken az alkalmazottak is, mind egymástól eltérő anyagi lehetőségekkel és épület-igényekkel vágnak neki saját házuk

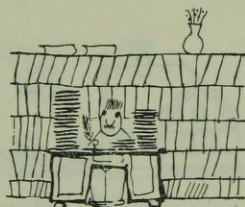
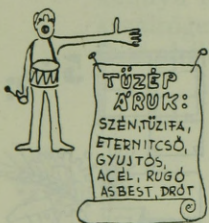
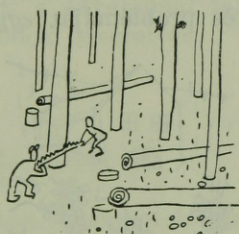
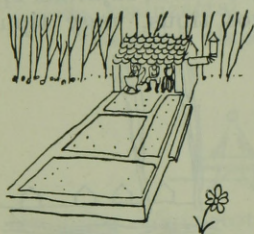
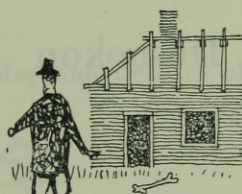
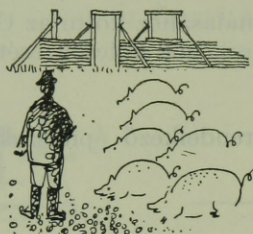
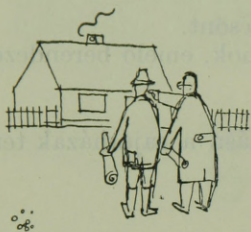
megépítésének. Mindezek alapján az a meggyőződés alakult ki bennem, hogy a vidéki sajátház építés problémáját *egy* országos típus, vagy típus-



sorozat kibocsátásával megoldani nem lehet. A vidéki építtetőnek olyan változatos títustervekre van szüksége, mely elsősorban anyagi helyzetét veszi figyelembe, másodikkal pedig vidéken-

ként változó építési-igényét, nem utolsósorban a rendelkezésére álló anyagokat. A tipizálás különben alapfeltétele a tömeges előregyártás megszervezésének.

A vidéki építető és a saját ház építés viszonyának társadalmi kapcsolata tisztázatlan. A házépítés problémáit az építetők nem tudják áttekinteni, a változó és közös, a velük nem ismertett rendelkezések, a szakszerűtlen tanácsadások és az erre rendelt szervek teljes érdektelensége



azok az okok, amelyek elfordítják az építetőket a teljes önállóság felé. És most már — jobb esetben — maga megy tanácsért ahhoz — aki azért hallgatja meg, mert ez az érdeke — az iparoshoz, aki józanul ismeri a helyi lehetőségeket, de szakképzettsége általában távolról sem tart lépést az államilag szervezett építőiparral. Mivel az építés adminisztrálása vidéki — falusi viszonylatra kidolgozva nincs (ami van, az a város függvénye) és mert a Járási V. K. G.-csoportok és községgazdák működése egyértelmű, világos és közismert rendelkezésekkel szabályozva nincs, az egész vidéki saját ház építés ügye individuális, egyéni és egyedi érdekek és lehetőségek szövevénye, alapvetően szervezetlen.

Mindez persze csak „felülről” ilyen, a gyakorlat a hiányokhoz hozzászokott, számol vele. Ide vonatkozó kérdésünkre egy kalocsai parasztasszony így válaszolt: „Nekünk semmiféle nehézségünk nem volt, mert mindennek utánajártunk”.

A feljebb felvetett kérdések, a saját ház építés gazdasági és társadalmi alapjából adódnak:

1. Az építéshez felhasznált pénz mennyisége és a felhasználás időbeli elosztása.

Ezen belül élesen elkülönülnek egymástól az egyes mezőgazdasági területek. A kalocsai járás gabona- vagy paprikatermése egészen más anyagi lehetőséget biztosít a saját ház építéshez, mint a Badacsonyi szőlőtermése — bora. De nemcsak mennyiségi a különbség. A badacsonytomaji építető folyamatosan, egy gazdasági éven belül tervszerűen készíthet „pénzügyi üzemtervet”. A dusnoki építetőnek más a helyzete. A sertéshízlalás, a termények eladása idényszerűen változó jelleggel biztosítja az építés lehetőségét, és ez a szakaszosság jelentkezik épületein. A badacsonyi építető több pénzével biztosan számolhat, a dusnoki szerényebb lehetősége mellett problémáit egyszerűen akarja tető alá hozni. Dusnokon vagy Negyvenszálláson a házak szoba-konyhások, Badacsonyan minimum 2 szobások és van összkomfortos lakóház is. Mindezen ellentétek kiküszöbölésére és kiegyenlítésére lenne hivatva a kölcsön. De a hozzájutás bonyolult folyamat, nem ismerik a módját és a parasztnak nem ad előre, csupán a befejezési munkához kapnak 10 000 Ft-ot.

2. A megvalósítás üteme az előbbiből közvetlenül következik, de számos akadályozó körülmény befolyásolja még, így:

a) az építési megkötések pl. téglalapfal, fürdőszoba, szigetelés létesítése, melyek helyes alapelvek, de sokszor nincs lehetőség megvalósításukra, anyag, — pénz hiányzik.

b) A tervek nem ütemezettek. A továbbépítés lehetősége biztosítva nincs.

c) Az anyagellátás és a hatósági segítség ütemezhetetlen.

d) Kölcsönhöz jutás.

e) Átfogó intézkedések hiányában szakemberek nélkül magárahagyott.

f) A falu számára kidolgozott építési organizáció hiánya.

Mindezen nehézségek láttán építető sokkal kevesebbet épít, mint amit esetleg tudna, pl. Kecskeméti János Dusnokon. Vagy átadja, eladja megkezdett épületét, mint akitől Hunyadi Mátyás, vagy Pacér Frigyes kalocsaiak vették át házukat. A megvalósítást akadályozza még:

g) a felhasznált anyagok beszerzése és változása. Az építési anyagokat építető szerzi be. Ritka eset, mikor az iparos jár anyag után. A kalocsai járásban törvényszerű, hogy az építető biztosítja az anyagot, a tapolcai járásban a másik esetre is van példa. Építető az anyagot a következőképpen szerezheti be:

1. Kitermeli. Engedéllyel vagy anélkül, akác-, nyárfát vág ki, szárítja és szerfának, deszkának vágja fel. Vagy régebben kidöntött fát kutat fel ugyan-e célra. A vályogot, Badacsonyi környékén a követ szintén maga termeli ki.

2. Bontja. Az építési anyagok beszerzésének ez a legegyszerűbb formája, de bontani nem mindig és mindenütt lehet.

3. TŰZÉP-ben veszi. A TŰZÉP a vidéket építési anyaggal látja el, működése azonban nem kielégítő. A saját ház építés oldaláról nézve a TŰZÉP munkáját, legelőször az tűnik fel, hogy az igények felmérését nemcsak hogy nem végzik el, de szervezete lehetetlenné teszi az életre simuló gyakorlat kialakulását. A TŰZÉP központja a rendelkezésre bocsátott anyagot diszponálja és bár súlyoz terület és terület között, az anyagok elosztásában, mégis aránytalanságok vannak.

A tapolcai járási TŰZÉP telepvezetője szerint a győri telep mindig jobban van ellátva, főleg anyagai vannak, Badacsonytomajból a Dráva partjára mennek szekereken fedélszékhez szükséges fáért stb. A helytelen diszponálás azért nagyon feltűnő, mert kevés anyagot hoz forgalomba és a forgalombahozott áru minősége vitás. Dúsnokon az építési anyagok árusítása a Földműves Szövetkezet kezelésében van. Megtekintvén a telepet, figyelmünket egy nagy halom, deszkának nevezett szálfára hívták fel. E faáru átlagos hossza 1 m volt, de építési anyagként használni nem lehetett, mert keresztmetszete a hánCSRétegből került levágásra. Ez a fakéreg-halom már régóta állt a telepen, nem tudták eladni, mivel ára a tűzifáénál magasabb volt. A helytelen diszponálás, mely nem az igényeket szolgálja és az építési anyagok mennyisége és minősége mellett hátráltatja a helyes gyakorlat kialakulását az is, hogy a telepvezetők jórészen szakképzetlen és érdektelen emberek. Dúsnokon pl. egy volt szabómester irányítja a munkát és hogy kevés ügyet vet a problémára, misem jellemzőbb ennél: mikor közöltük, hogy az Építésgyűmi Minisztérium megbízásából adatokat gyűjtünk a saját ház építés anyagellátásának felderítésére, véleményét egy kézlegyintéssel, érdekltségét pedig eltávozásával nyilvánította.

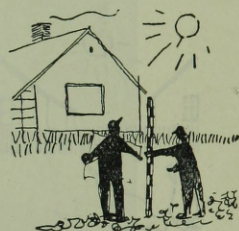
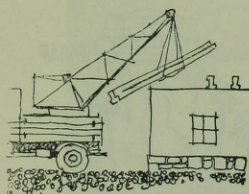
Nagy nehézségeket okoz az anyagok rosszul ütemezett szállítása is. Tomajban a telepvezető elmondta, hogy ősszel kapta az építési anyagot, mikor az építési idény befejeződik és ottlétünkkor március elején szállították neki eladásra a szemet, amiről saját szemünkkel győződünk meg. Mind ezen problémák oda vezetnek, hogy a TŰZÉP-et az építetők nem kedvelik, nem bíznak meg benne és a saját ház építést korszerűsítő új anyagokat sem veszik meg tőle. A szakszerűtlenül és érdektelenül irányított dúsnoki telepről pl. a jóminőségű és olcsó ablakok és ajtók egyáltalán nem fogynak. Természetes, hogy az az építetők,akinek deszkaként fakérgyet akarnak eladni, bizalmatlan a jó ajtóval is. Majdnem teljes egészében hiányzik a TŰZÉP anyagai között a faragott és fűrészáru. Ennek részben helyettesítője lenne a vasbeton. Vasbeton típusgerenda van is minden telepen, de nem veszi senki. Ennek oka az, hogy egyrészt a gerenda súlya nagy, felemelése kézierővel körülményes, drága, mérete nem az épülő lakóházak szokásos fesztváltságaira szabott és a vályoggal való szerkezet viszonyra kidolgozva nincs. Hogy a vidéki építetők és iparos nem szokatlansága miatt idegenkedik a vasbetontól, arra példaként fel-

hozom, hogy Badacsonytomajban Kőműves János azokra a kőfalazatú épületekre, ahol az építetőknek erre pénze volt, vb. típusgerendás földemet épített.

A vasbeton szerkezetek elterjedésének másik feltétele, hogy az iparosok ismerjék építési módszereit. A következő eset mindenesetre nem segíti a vasbeton-szerkezetek elterjedését: a kalocsai járásban monolit vasbeton földemű autóbussz-megállót akart építeni egy kőműves. Tapasztatlanságában a szerkezet nyomott övébe drótkötelet helyezett. Noha többször felhívták figyelmét arra, hogy a szerkezet rossz, makacsságát és képzetlenségét életével fizette meg.

A tetőfedő anyag hiánya okozza a legnagyobb nehézségeket, mert a téglát és a faragott fát más úton is meg tudja szerezni az építetők, vagy helyettesíteni tudja, de a diszponált rendkívül kevés tetőfedő anyag az állandóan avuló régi épületfedések pótlását is szolgálja. Cserépben, palában nagy a hiány.

Összefoglalva, minden meglátogatott TŰZÉP-telepen azt az óhaját hallottam, hogy jó lenne az



53. VÍN.C.



eddig helytelen gyakorlat helyett a telepek közötti igényeit messzebbmenően figyelembe venni.

A felsorolt három beszerzőmód egy épület építése közben általában keveredik. Mindig az építetők, vagy iparos szemfülessége, életrevalósága, kapcsolatai döntik el, hogy az anyagokat hogyan tudja beszerezni, miből tudja házát megépíteni. Mindebből pedig az következik, hogy ahány épület, annyiféle méretű és minőségű anyag kerül az azonos szerkezetekhez felhasználásra, annyiféle szerkezet épül s mindezek alapján majd minden épület más alaprajzi megoldású és felépítésű.

3. A kivitel és minőség.

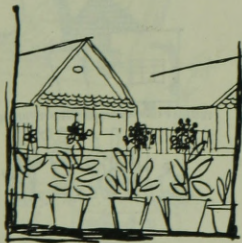
A gazdasági területenként változó kereseti lehetőségek kevésbé, illetve jólképzett iparosokat vonzanak. Szegényebb területeken országotjárt, szakmai tapasztalattal rendelkező iparosok nem telepednek le. A kalocsai járás iparosai jórészen őslakók, akik a helyi építési hagyományok alapján építenek. A tapolcai járásban azonban az építőipar állami szektorából kivált szakemberek helyezkedtek el és ez nemcsak a kivitel minőségén lát-

szik. A tapolcai járás VKG-csoportjánál az Ipari Épülettervező Vállalat volt dolgozója átfogóbb szemlélettel, nagyobb szakmai felkészültséggel a tervezés és a kivitelezés minőségét emelendő, előadásokat szervez a járás iparosai részére, mert az iparosok mindkét általam bejárt járásban fejlődni akarnak. Meg van az igényük rá, de nem tudják, hol és hogyan fogjanak hozzá. A szakképzettségen kívül természetesen a felhasznált anyagok milyensége is befolyásolja a kivitelt.

A kivitelezés módjai négy csoportra oszthatók:

a) a kőműves saját embereivel épít. Ez a leg-ritkább eset. Az adózási rendszer miatt a két járásban egy iparos sem dolgozik szakemberekkel. A tanulók foglalkoztatása már kedveltebb gyakorlat, de ez is ritka. Ha az iparos szakképzett, az épület jó kivitele leginkább így biztosított.

b) Kőműves vezetésével a családtagok építenek. A vidéki sajtóházak zöme így épül. Jó eset, ha a családtagok között szakember van, általában azonban nincs, így az épületek nagy százalékban



csökkent értékű kivitelben, primitív szerkezeti megoldásokkal épülnek. Bár az építtetőnek kevesebb pénzt kell kiadnia, az így épült házak azonos lakóérték mellett az anyagfelhasználás és munkaigényesség szempontjait figyelembevéve, gazdaságosabbak.

c) Más helyen dolgozó iparos szabadnapokon, vagy munkaidő után, szabadsága alatt épít. Ez a legrosszabb módszer, mert az építésnek állandó gazdája nincs, lelkiismeretes munka nem végezhető.

d) FAGI-szervezetben épít. A kölcsön juttatásnak ez a bevált módszere a szerkezeti anyagok biztosításán kívül azért volt előnyös, mert szakképzett iparosokat rendelt az építéshez. A házat, a szerkezetek megépítése után félkészben adták át az építtetőnek, aki folytatta a munkát. Az elvégzendő és elvégzett munka differenciái sok esetben voltak jogi vita alapjai, továbbá az építtető sokszor rosszul, tervektől eltérően építette tovább házát.

e) Szakképzetlen építtető sajátmaga épít. Bár anyagi helyzetük miatt építenek így házuakat, az építési előírások és — úgy tapasztaltam — a műveltség bizonyos fejlődése miatt egyetlen esetet sem ismerek, ahol iparos közbenjötté nélkül építettek volna.

Úgy gondolom, hogy az előbb felsorolt néhány szempont, ami a vidéki sajtóház építés tanulmányozása közben bennem felmerült, meghatározza azokat az igényeket is, amelyek alapján a vidéki építtető házat megtervezi. Az építés gyakorlatának szövevénye, melyben jól előre, az építés megkezdése előtt tájékozódni nem tud, igénytét összekuszálja és megfelelő szaktanácsadó hiányában természetes, felvett tisztázatlan és esztétikai igényei között hanyódva képzeletben új épületét.

A sajtóház vidéki építtetőjének természetes igénye, hogy olyan sajtóházban akar lakni, melyet életmód-formájának, életmódjának megfelelően tervez. Világos, hogy a cipésznek a műhely ugyanolyan természetes igénye, mint a szőlősgazdának a borospince. Ez a természetes igény az építtető látottságától, műveltségétől, kultúrájától függően változó, de alapelvekben, pl. az alaprajzi szervezésben általános és tipikus. A kalocsai járás építési engedélyhez beadott terveiben pontosan felismerhető a szegényebb és módosabb paraszt, az iparos és a segédmunkát végző tipikus igénye. Lehet, hogy az ország más területén ez a tipikus jelleg nem tapasztalható.

A tervezésnél a vidéki építtetőnek felvett igénye is van, mely a már megépült házak láttán alakult ki benne. Ez a felvett igény lehet jó és rossz irányú. Helyes ilyen igény pl. a háromosztású ablak, amely nagymértékben hódít vidéken, mert — ahogy kifejtették — a háromosztású ablak szükségtelessé teszi, hogy két ablakot építsenek be, amelyek azonkívül, hogy drágábbak, a szobát nehezebben bútorozhatóvá teszik. Helytelen felvett igény pl. a költséges és szerkezeti megoldásai-ban rossz, indokolatlan falfalazások, melyek a műveletlen városi épületek hatására kerültek el-falura.

A vidéki építtető tisztázatlan igénye elsősorban az, hogy a család létszámától függetlenül tervez. A TSZ dolgozó, egyénileg gazdálkodó, az iparos, ugyanannyi és ugyanakkora szobát akar építeni, akár egyedül lakik majd benne, akár ha a felesége és gyerekei mellé még az öreg szülőket is odaveszi, általában.

Ugyanúgy tisztázatlan, hogy a sematizálódástól és a régi paraszti házformától való félelme milyen irányban viszi gondolatait és új házát.

Ezzel szoros kapcsolatban van esztétikai igénye, mely az anyagi lehetőségek szűkösségében az egyszerű és tiszta formák építését sugalmazná, de az újdonságkeresés, a reprezentáló igények hamis vágányokra terelik józan gondolkodását. És ezek a vágányok egyénieskedő és változó, sohasem egyforma világukkal elviszik a magyar faluból azt, ami a legszebb volt bennük: a szükségletek, anyagok és formák kiegyenlített rendjét.

Összegezve tapasztalataimat, a magyar építőipar súlyos és felelősségteljes feladatait látom kibontakozni a vidéki sajtóház építés területén.

Nehéz problémákat kell még feltárni és megoldani az anyagipar, szállítás, kivitelezés és tervezés vonalán. A feltárt adatok birtokában, azokat állandóan fejlesztve és kiegészítve szükségesnek látszik olyan, a természetes igényekre simuló iránytervek készítése, amelyek alkalmazhatók a helyi anyagok és szerkezetek felhasználása esetén is. Mindez azonban nem elég.

Szükségesnek látszik, hogy

1. meghatározott helyre építések jelöltesse-nek ki, akik a tervezést és kivitelezést szemmel

tartják, irányítják, az igényeket felméri és járás viszonylatba ártértékeli, feldolgozzák. Ezek alapján készülhetnének csak típusok.

2. A tapasztalatok alapján jobb, gazdaságosabb építésmódok és szerkezetek tervezését és kivitelezését kell kidolgozni, az összegyűjtött jelenleg is épített szerkezetek megjavításával és elterjesztésével, azonkívül a vidéki sajtóházak természetére szabott olcsó és könnyű, esetleg helyszínen készíthető, előregyártott építőelemek konstruálásával.

Sajátházépítés Jánoshalmán

BÁNÓCZY FERENC

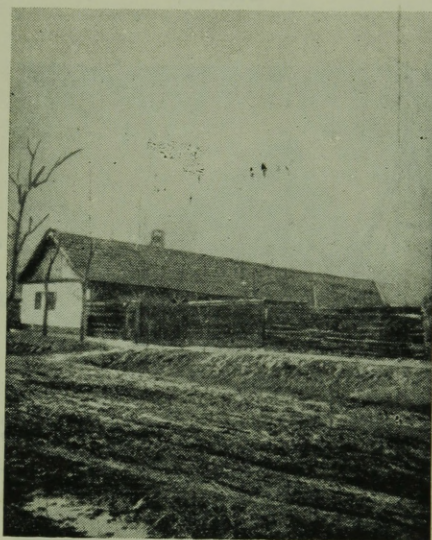
Jánoshalma nagyközség (Bács-Kiskun megye) széles főutcájának keleti oldalán szerényen húzódik meg a mintegy 40 évvel ezelőtt épült, jól tájolt, nyugodt tömegű parasztház (1. ábra). Faragott könyökfás tornáca délre megnyitva, gyalult, faragásokkal felgazdagított deszka oromfala a két kis ablak felett a házat mintegy elzárja az utca felől.

A józan és ösztönösen gyakorlatias, zárkózott falusi ember gondolkozásmódját olvashatjuk le erről az épületről. Az utca felé bezárkózik nemcsak azért, mert nem szereti, ha minden járókelő belenéz belső életébe, hanem azért is, mert tudja, hogy a téli sártengerből (amint a képen látszik), már az első nyári napokon milyen porfelhő kerekedik egy elhaladó kocsis, vagy autó nyomán.

A ház beosztása tradicionális: egy traktus tornáccal, középen konyha, utca felé szoba, udvar felé kamra. Bejárat a konyhán keresztül. Az épülethez csatlakozóan annak hossz tengelyét követve nyugodt rendben húzódnak a gazdasági melléképületek. A ház és annak udvara rendeltetésének megfelelő nyugodt és harmónikus képet mutat.

Pár lépéssel tovább sétálva a főútcán ríktó sárga színével, téglavörös lábazatával és zöld fugázásával messziről feltűnik a tavalyi év folyamán felépült „modern” sajtóház (2. ábra). Bármely oldalról nézzük, csupa háromosztású ablakot fedezünk fel. Kétszárnyú, lemezelt előszoba ajtaja éppúgy az utcára nyílik, mint a nyugatra tájolt lakó és hálószoba. A bejárat ajtó előtti pirosra színezett beton előlépcső nyugodtan kiugrik a járdára és a felcsapódó eső a nedvszívó környező lábazatot átáztatta (3. ábra). A mű méltatását még sokáig lehetne folytatni és a fenti épülettel párhuzamba állítva előnyeit és hátrányait kidomborítani, de úgy érzem, hogy a mellékelt képek önmagukban többet mondanak.

Az utcakép, a falu arculatának ijesztő eltorzítására sajnos számos hasonló példát lehet felsorolni. Ezek közül a legijesztőbb Jánoshalmán a tanácsnál tett látogatásom alkalmával került kezembe, de szerencsére még csak terv formájában



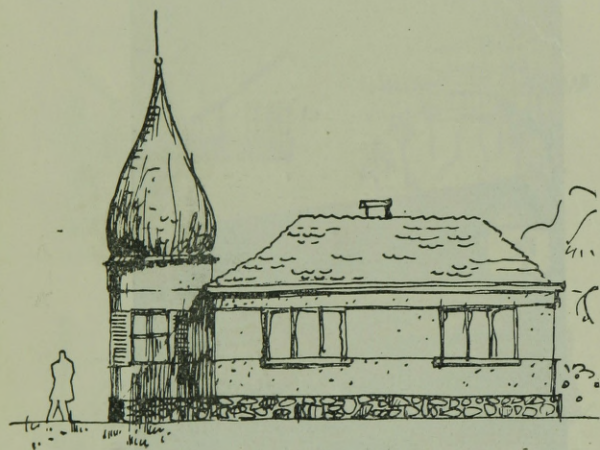
1. ábra.



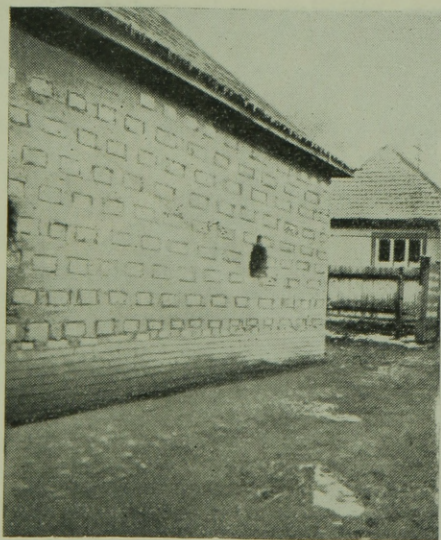
2. ábra.



3. ábra.



4. ábra.

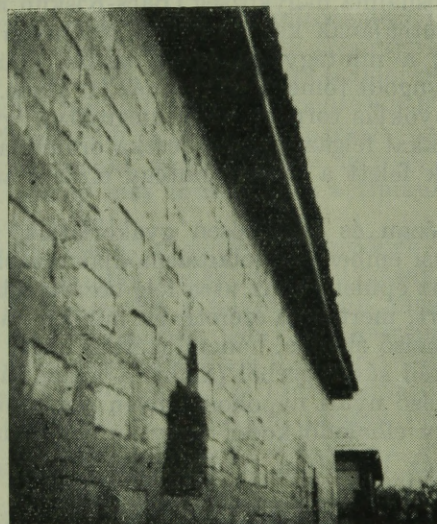


5. ábra.

(4. ábra). Az építtető az egyik Tszcs adminisztrátora, aki véletlenül engedély ügyben a V. K. G. csoport-nál járt. Kérdésemre, hogy miért akar tornyot építeni a verandája fölé, a helybeli ácsmesterrel való barátságára hivatkozott, aki aránylag kevés (240,— Ft) többlet költségért hajlandó azt megépíteni. Talán a legszomorúbb az esetben az, hogy az ötletet és a tervet az illetékes hatósági szerv egyik vezető műszaki dolgozója adta.

Ellenpéldaként mindjárt meg kell említeni Kiskunhalas V. K. G. osztályát, ahol az építeni szándékozók nemcsak tanácsot, hanem aktív és nívós (és díjmentes) tervezési segítséget is kapnak.

Közelebbről vizsgálva néhány építés alatt álló saját házat, mindjárt az alapozásnál szembe-tűnik a kellő hozzáértés és főleg a műszaki ellenőrzés hiánya: a kiskunhalasi járásban az épületek alapozását igen gyakran vályogtéglából készítik (a szigetelés alatt) és csupán annak külső oldalára alkalmaznak 12 cm vastag téglaburkolatot (5. ábra.)



6. ábra.

A felmenő vályogfalakba — véleményünk szerint erősítés céljából — elszórtan élére állított mészhomoktéglát raknak. A vályogfal szilárdsága köztudomásúan kisebb, mint a mészhomoktégláé, miért is a fenti gyakorlat nem indokolt. Helyes és indokolt ezzel szemben a nagyobb terhelésnek kitett épületrészek — pillérek és sarkok — mésztéglából történő kialakítása (6. és 9. ábra.)

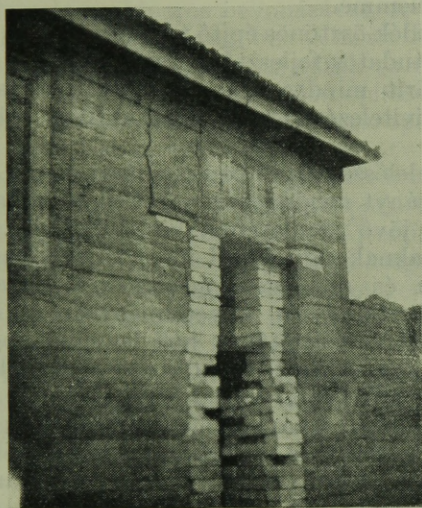
A nagyobb nyílásoknál tanácsalanság tapasztalható és a helyenként alkalmazott, lapjára fektetett palló-kiváltót, miután ez nyilván lehajolt, utólag mészhomoktéglával aláfalazzák (7. ábra.)

Nem ritka ma már a vályogtéglából készült falazatnál alkalmazott helyszíni vasbeton nyílásáthidaló szerkezet sem (8. ábra.)

Az oromfal készítésénél — bár általában oromfal helyett lekontyolást használnak — vályogot helyes érzéssel nem használnak. Az épületnek ez a része a csapóeső ellen aránylag igen védtelen, így az erős átnedvesedési veszély miatt vályog helyett sokszor találkozunk — deszkaanyag hiá-

nyában — kukoricafonattal, amit később betapasztanak és lemeszelnek (9. ábra.)

Kiskunhalas fejlődésének egyik legnagyobb nehézsége a várost mintegy félkörben körülvevő nádtenger, amely erősen gátolja a város terjeszkedését. Előnye viszont a nagy kiterjedésű nádasnak, hogy olesó és kitűnő építőanyagot biztosít a környék számára. Ezzel magyarázható, hogy Kiskunhalason és környékén a kispénzü építetők földemeiket igen gyakran úgy készítik, hogy a kb 1 m tengelytávolságú fafödém-gerendákra 15–25 cm vastagságban nádterítést adnak alulról bevakolva. A tapasztalat szerint ezek teherbírás szempontjából igen jónak bizonyultak. Ma még nincs megfelelő módon kihasználva a nádas, mint természet által nyújtott építőanyag-forrás, pedig a nád korszerű formában felhasználva (pl. mint földémkitöltő elem, szigetelő anyag) ezen a vidéken gazdaságos, azonkívül mint ismert ősi építőanyag, szívesen fogadott építőszerkezet lehetne.

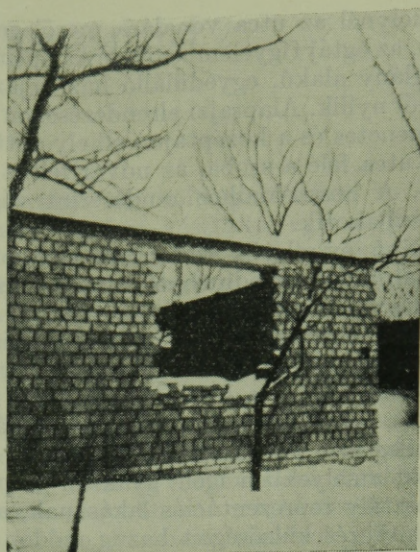


7. ábra.

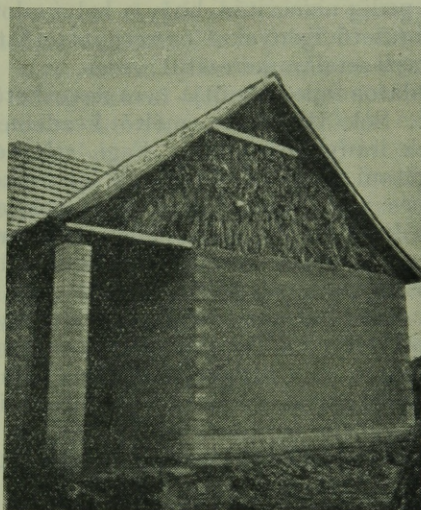
Nem szabad szó nélkül elmenni a gazdasági melléképületek mellett sem. Az egyik kiskunhalasi sajjátház ötletszerűen elhelyezett melléképületeit látjuk a 10. ábrán. Szerkezeti felépítésük más és más. Tetőhajlásuk eltérő, széteső elhelyezésük miatt az udvar használhatósága csökkent értékű. Mivel ez általános a mai gyakorlatban, ezért véleményem szerint nem elégséges a melléképületek elhelyezésére vonatkozóan csupán azok kúttól, szomszédtól, stb. való minimális távolságát megadni, hanem ezen a téren még fokozottabb segítségre van szükség.

A rendelkezésre álló gazdag anyagból kiragadott néhány jellemző példa is mutatja, hogy napjaink és az elmúlt évtized vidéki sajjátház építése az előző korok hagyományaitól sok szempontból eltért, sőt egyes vonatkozásaiban teljesen szembe is fordult azokkal.

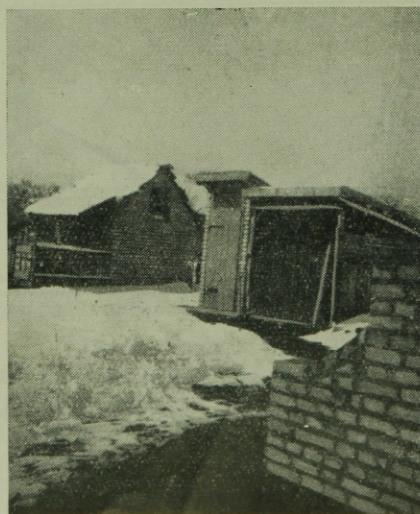
A vidéki ember lakóháza úgy belső felépítésében, mint külső kialakításában évszázados *ösztönös fejlődés eredménye*. Ez az ösztönös fejlődés alakította ki azt a jellegzetesen magyar falusi lakóház



8. ábra.



9. ábra.



10. ábra.

típust, melynél az utca vonalára merőlegesen elhelyezett, az égtáj figyelembevételével optimálisan tájolt téglány alakú, egyedülálló ház bejárata az udvar felől nyílik. Alaprajzi elrendezésében általában egymenetes és a középtájon elhelyezett konyhából az utca felé a szoba, az udvar felé a kamra található. A hosszoldalhoz rendszerint végigfutó tornác csatlakozik.

A folyó év elején szervezett első országos tapasztalatgyűjtés eredményei alapján leszögezhetjük, hogy a közelmúlt és jelen saájátház építése a fent vázolt ösztönös és egészséges fejlődési útról nem kívánatos irányban tért le. A falu arculatát ijesztően torzítják el a külvárosi „pallér” minták után épült, rossz alaprajzú, helytelenül tájolt és szerkezetileg nem gazdaságosan megoldott „villa” utánzatok, amelyekben igen gyakran a parvenü polgári osztály reprezentációs lakásának, a társadalmi érintkezés külsőségeit hazug módon kiszolgáló, lekicsinyített mását ismerhetjük fel.

Kissé megkésve, de talán még nem későn meg kell állítani az ezen az úton való haladást és rá kell térni a *tudatos, tervszerű fejlesztés* útjára. Ez az út pedig nem vitás, hogy a helyi adottságokat és korszerű igényeket összeegyeztető tervező építész rajzasztalán keresztül vezet.

A tudatos fejlesztés útja nem nevezhető ismeretlennek. Sok tiszteletre méltó kezdeményezés történt ez irányban. (Oncsa, Fagi, stb.) és meg kell állapítani, hogy ezek jórésze igen sikeres és eredményes volt. Hiányossága ezeknek a megmozdulásoknak az elszigetelt jelleg, ami természetesen nem a lelkes és komoly felkészültséggel hozzáálló tervezők számlájára írható.

Ma olyan átfogó, országos viszonylatban kidolgozott irányító és támogató tevékenységre van szükség, amely biztosítja a felszabadulás óta felfejlődött politikai, gazdasági és kulturális helyzetnek megfelelő korszerű, gazdaságos és a táj-jelleghez alkalmazkodó önálló saájátházak létrehozását.

A tudatos fejlesztés kiinduló pontja a jelenlegi helyzet feltárása kell legyen. Olyan országos kataszterre gondolok, amely táj-egységenként a lehető legalaposabb adatszolgáltatással járul hozzá helyes tervezési és kivitelezési munka megszervezéséhez. Az ilyen irányú rendelkezésre álló irodalom kiegészítése és teljessé tétele érdekében folytatni és fejleszteni kell az ez év elején megindított országos tapasztalatgyűjtést és annak eredményeit közreadni. Ennek a nagyjelentőségű munkának megszervezésére a MÉSZ volna hivatott.

A helyi anyagok fokozottabb felhasználása szükségessé teszi azok ősi készítési és összeépítés módjának tüzetes helyszíni vizsgálatát, mert valljuk meg ezen a téren közvetlen tapasztalataink igen hiányosak. Ezekből a helyszíni vizsgálatokból kiindulva kell kialakítani a helyi anyagokból készíthető korszerű szerkezeteket, mert népi építészletünkben a legutóbbi időkig a forma még nem szakadt el a szerkezettől és még nem vált öncélú díszítő elemmé.

A vidék ösztönös építő tevékenységébe bekapcsolódó tudatos fejlesztési munka komoly felelősséget hárít mindazokra, akik akár a tervezés, akár a kivitelezés vonalán ebbe aktívan bekapcsolódnak.

A felelősség azért komoly, mert ennek a munkának irányt meghatározónak kell lennie a vidék jelen és jövő arculatának kialakításában. Az új saájátházaknak úgy külső megjelenésükben, mint alaprajzi és szerkezeti megoldásukban annyira átgondoltnak és a követelményeknek minden szempontból kielégítőnek kell lenniök, hogy ezek álljanak az építeni szándékozó dolgozók előtt vonzó és követendő példaképpen.

Ha vidéki saájátház építésünket eddigi nemkívánatos fejlődési vonaláról a fenti példákkal sikerül a szerintünk helyes útra irányítani, úgy a vázolt feladatok megoldására minden erőt és tudást soron kívül latba kell vetni.

Bányász-sajátházépítés tapasztalatai

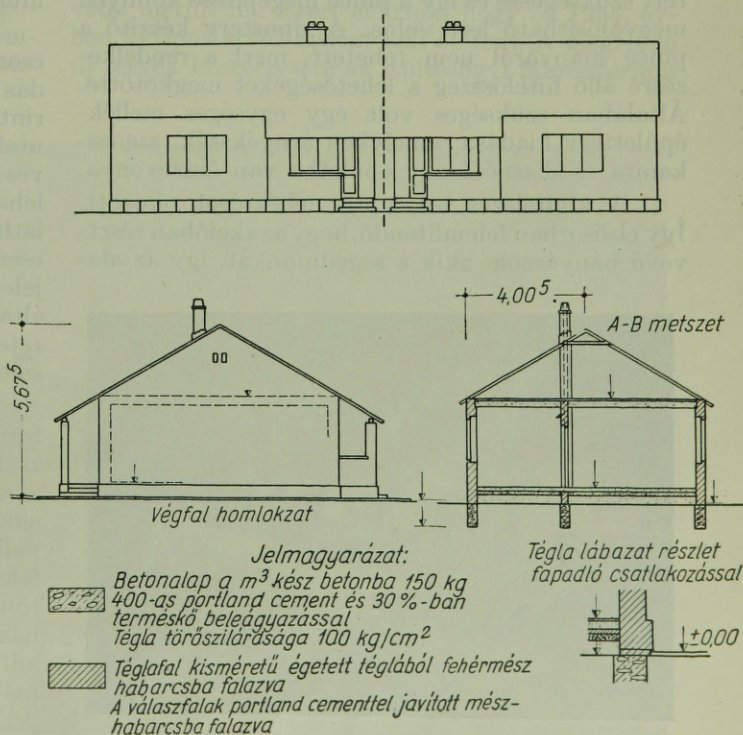
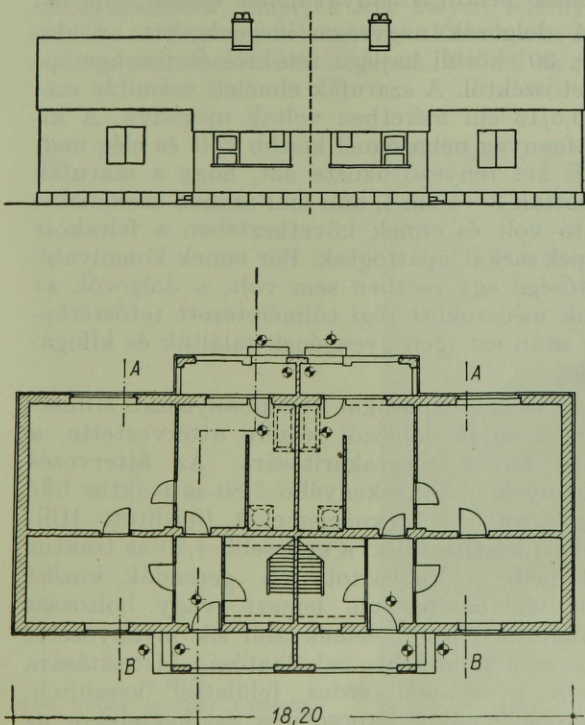
HOFFMANN DÉNES

A Minisztertanács 1952-ben kiadott határozatával létrehozta a bányász saját-ház-akciót, amelynek célja volt a bányászok részére jó kivitelű és korszerű lakásokat biztosítani hozzáférhető áron. Mintegy 70 helyen indultak meg az építkezések, melyek közül a legkisebbiknél 5, a legnagyobb-nál több mint 100 ház készült. A beépítési terveket a Szénbányászati Minisztérium megrendelésére az É. M. tervező irodák készítették. Ezen beépítési tervek készítésénél az érvényben levő típus-tervekből indultak ki, és így csak részben lehet a beépítési tervek hibájaként felróni azt, hogy az építők helyenként megváltoztatva a típust, a szobáikat északra tájolták. A lakások építését nem kivitelező vállalat végezte, hanem maguk a bányászok, valamely szakiparos bevonásával. A bányavállalatok az építési anyag biztosításán kívül a szükséges műszaki irányítást is adták és minden 20 lakásnál nagyobb település külön építésvezetőt kapott, aki az elszámoláshoz szükséges építési és felmérési naplókat is vezette.

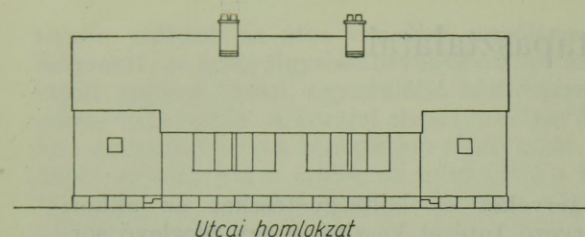
Az építkezések szakszerűségét kívántuk azáltal is biztosítani, hogy a szokásos pallérterveknél jóval részletesebb terveket bocsájtottunk ki, amelyeket külön magyarázó szöveggel kiegészítettünk, hogy azokat nem szakember is megérthesse. A kidolgozott 1- és 2-szobás ikerház-típustervek egyik követelménye volt, hogy úgy az 1-, mint 2-szobás házak egyforma traktusmélységűek legyenek és mindkettőnél ugyanazon tető- és födém-elemek legyenek felhasználhatók.

A terveket és költségvetéseket az akkori Várostervező Intézet készítette egy meglevő sorház-típus módosításával az épületek ikresítésével. (Lásd: 1., 2. ábrák.) Ezeknél a terveknel a következő tervezési hibák merültek fel: feleslegesnek bizonyult a sorház-tervekből átvett kétoldali bejárat, valamint úgy az utcai, mint udvari oldalon levő kis tornác. Ezek 1 m-es szélességüknel és közlekedő jellegüknel fogva a dolgozók szempontjából lakóértéket nem képviseltek, de hibásak voltak azért is, mert a mellvédfalak beköltözésnél akadályozták nagyobb bútorok bevitelét. Az építetők nagyrésze az utcai tornácot elhagyta és annak anyagából inkább az udvari oldalon épített nagyobb tornácot. (Lásd 3. ábra.) Sokan a tornácot azonnal beüvegeztették és ezzel konyhájuk szellőzése elégtelenné vált és ez az épület homlokzatán is rontott. A házak vidéki környezetben közmű nélkül épültek. De a későbbi fürdőszoba helyét a terv az ún. mosókamrában megkapta. A közfal elhagyásával jóformán mindenütt ezt a mosókamrát a konyhához csatolták és ezzel bebizonyították, hogy a tervezett 9 m² alapterületű konyha a népes bányászcsaládoknak kicsi. A tapasztalatok szerint télen a konyha az egyetlen egész napon át fűtött helyiség és lakókonyha szerepét tölti be.

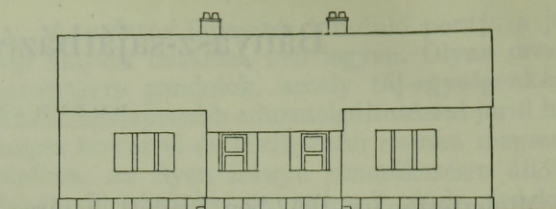
Másik észrevétel volt a 2-szobás lakásoknál, hogy a kisebbik szoba a keskeny traktusban lévén, csak 2,80 m széles (lásd: 2. ábra). Ezt kevésnek találták és úgy küszöbölték ki, hogy a mosókam-



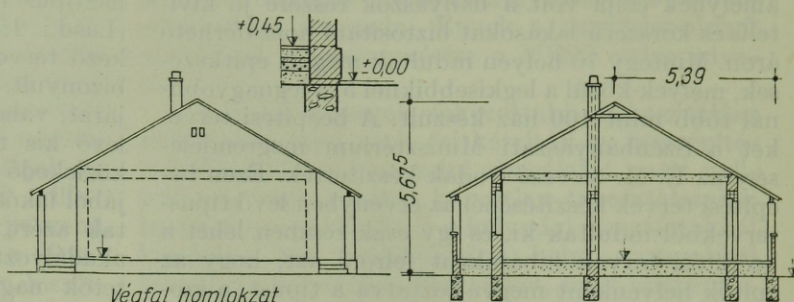
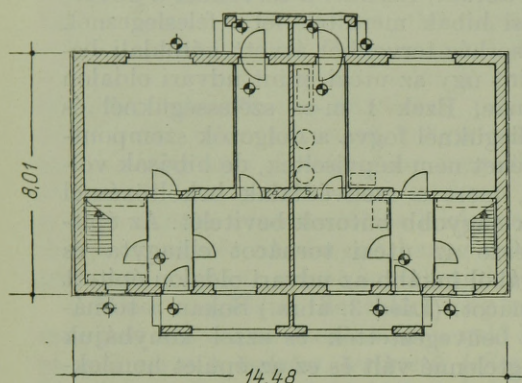
1. ábra. B 1+1 típusú ikerház



Utcai homlokzat



Udvári homlokzat



Végfal homlokzat

Jelmagyarázat

 Betonalap a m³ kész betonba 150 kg 400-as portland cement és 30 %-ban természetes beledgyazással
Tégla törőszilárdsága 100 kg/cm²

 Tégla fal kisméretű téglából fehérmész habarcsba falazva
A válaszfalak portland cementtel javított mészhabarcsba falazva

2. ábra. B 2+2 típusú ikerház

rával megnagyobbított konyhát felcserélték a kisebbik szobával. Így a 2 szoba egymás mellé került és összterületük az eredetileg tervezett 33,44 m² helyett 35,90 m² lett. A konyha pedig 13, 40 m² alapterületével még mindig lehetővé tette egy minimál méretű fürdőszoba esetleges későbbi lefalazását.

Általában hiányolták a pincét, különösen ott, ahol az erős lejtésű terep úgyis magas lábazatot tett szükségessé és így a pince megépítése könnyen megvalósítható lett volna. A típusterv készítő a pince hiányáról nem tehetett, mert a rendelkezésre álló hitelösszeg a lehetőségeket megkötötte. Általában szükséges volt egy egységes melléképületterv kiadása, amelyben árnyékszék, szeneskamra és disznóól egy épületbe van összevonva.

A kivitelezés sok apró nehézséget okozott. Így elsősorban felemlítendő, hogy az akcióban résztvevő bányászok, akik a segédmunkát, így az ala-

pok ásását maguk végezték, idegenkedtek a költségvetésben nem szereplő és így váratlanul jelentkező munkák elvégzésétől. Emiatt sok helyen nem végezték el a lejtős terület kívánta tereprendezést és így magasabb lábazatot kellett építeni. A másik észrevétel, hogy a dolgozók a kedvező tájolásnál többre becsülik az utcára nyíló ablakot és néhány esetben északra néző lakások is épültek. Ez a hiba nem merült fel ott, ahol a házat az építető közreműködése nélkül a bányavállalat készen adja át.

A dolgozók nagyrésze idegenkedett az alacsony, 30° körüli hajlású tetőktől és torokgerendás tetőszéktől. A szarufák elméleti számítás szerint 6,5/13 cm méretben voltak megadva. A kiutalt faanyag néha ennél kisebb volt és elég nedves. E két tényező okozta azt, hogy a szarufák lehajlottak 3—4 cm-t, ami már szabad szemmel is látható volt és ennek következtében a felrakott cserepek sarkai lepattogtak. Bár ennek komolyabb jelentősége egy esetben sem volt, a dolgozók az általuk megszokott régi túlméretezett tetőszerkezetek után ezt igen gyengének találták és kifogásolták.

Az 1952-es típusokat a Szénbányászati Minisztérium a saját dolgozói részére áttervezette, a zsaluzó anyag megtakarítására. Az áttervezés eredményeként a keskenyebb 2,80-as traktus fölé előregyártott vb. teknőelemeket (fordított Hill-pallókat) készítettünk, a szélesebb 4,20-as traktus felett pedig előregyártott vb. gerendák között tömör téglabetétes vb. lemezt, vagy boltozást használtunk. A vb.-elemek alul sík mennyezetet adtak és a könnyebb vakolhatóság biztosítására már a gyártásnál érdes felülettel készültek. A betonelemekkel kapcsolatos észrevételekre az 54-es típus földem ismertetésénél még visszatérek,



3. ábra. B 2+2 típusú lakások nem iker kivitelben.

4. ábra. B 2+2 típusú ház szabadonálló kivitelben, udvar felé megnyagyobbított betüvegezett tornáccal.



Ennek a kombinált kétféle fűdémrendszernek egyetlen szerkezeti hibája, hogy nem alkalmas a fedélszékből adódó húzóerő, illetve oldalnyomás felvételére. Nagy előnye volt ennek a fűdémrendszernek, hogy nem kellett hozzá zsaluzóanyag és a kötési idő nem hátráltatta az építési munkák befejezését. Az asztalosmunkák tapasztalatai azt mutatták, hogy az egyesített szárnyú ablakok nem válnak be. Részben a felhasznált faanyag nedves állapota, részben az egyesített szárnyakat összefogó csavarok rossz kivitele és gyakori törése rövid idő alatt az ablakszárnyak vetemedését és pontatlan záródását okozta. A típusterv szerinti 2 szárnyú ablakok helyett a dolgozók 3 szárnyú ablakot kértek és sok esetben a 3 db kétszárnyú ablakot átépítették 2 db 3 szárnyúvá. Az első évben lemezelt ajtók készültek, amelyek sok helyen felhólyagosodtak, az enyvezés elengedett. Ennek oka nemcsak az asztalosáru minőségében, hanem az újon-

nan beköltözötték hibájában is kereshető, akik a nedves új házakat nem kellően szellőztették.

Általánosan kimondható, hogy ikerházat nem szívesen építettek és inkább vállalták a szabadonálló ház többletköltségét. (Lásd: 4. ábra.) Ikerház építésénél előfordult, hogy a két tulajdonos lakását másképp akarta tájolni és az így épült ház igen kellemetlen utcaképet eredményezett. Az építetők eltérő ízlése létrehozott olyan ikerházat is, amelynél a két lakást különféle, nem mindig összeillő színűre vakolták. Nem mindig lehetséges az ikerházak olyan összeválogatása, hogy azonos ízlésűek legyenek és azonos színű homlokzatot kívánjanak. Valamelyiküknek az egységes kép érdekében áldozatot kell hoznia.

Az 1952. évi típustervekkel szemben sok észrevétel merült fel. Ezért előírták, hogy az 1954. évben új típustervek szerint kell építeni. A megfelelő új tervek beszerzésére az Építésügyi Minisztérium

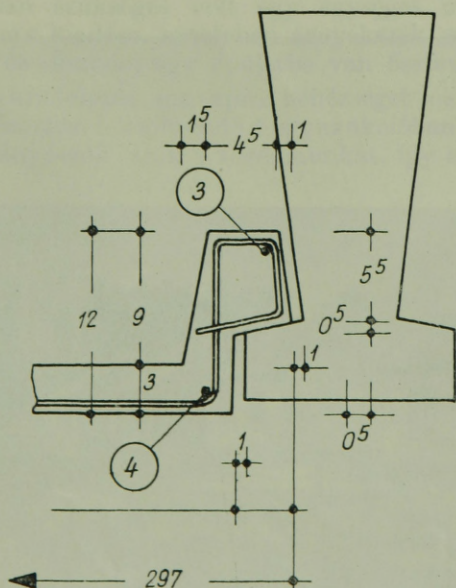


5. ábra

Sz-3 típusú lakóház nagyobbított ablakokkal.



tervpályázatot írt ki, amelynél az összes eddigi tapasztalatokat figyelembe vették. A pályázatot igen nagy érdeklődés kísérte, amit az is bizonyít, hogy több mint 100 terv érkezett be és a bíráló bizottság nehéz munkával tudta a legmegfelelőbb 6 tervet kiválasztani. A kiválasztott tervek közül 4 ikerházas és 2 szabadonálló. Mind a hat 2—2 egyforma (4,10 m) traktusmélységgel készült, ami lehetővé tette, hogy az összes típusoknál azonos előregyártott födémelemek kerüljenek felhasználásra. Az új típustervek úgy közműves, mint közmű nélküli megoldással készültek, de az utóbbiaknál is meg van a lehetőség a fürdőszoba későbbi beépítésére. Az 1954-ben felhasznált bányász saját-ház-tervek és az országosan elfogadott típus-tervek között eltérés csak a födémszerkezetnél van.



7. ábra. Födém elem felfekvése a vb. gerendára.

Ezek ellen az új típus-tervek ellen már kevesebb észrevétel akadt. (Lásd: 5. ábra.) Az ikerháznál néhányan elhagyták a kamrába nyíló gazdasági bejáratot. Ennél a típusnál, ahol biztosítva van a választás a lekertyolt és az oromfalas tetőmegoldás között, a többség a lekertyolás mellett döntött. A típus-tervekhez elkészültek az előregyártott vb. fedélszék tervei is, de nem kerültek felhasználásra, mert a szükséges előregyártott vb. fedélszékelemek nem készültek el időben.

A kivitelezési tapasztalatoknál elsősorban az előregyártott vb. födémről kell megemlékezni. Az 1954. évi összes típusoknál az Épületelemgyár javaslata alapján az 1952-es típus keskenyebb traktusában használt födém szerkezet továbbfejlesztését alkalmaztuk. A Lakóterv kidolgozta a födém-terveket és e szerint a teljes szerkezet — a padlásfeljáró körüli rész kivételével — előregyártott fordított Hill-pallószerű vb.-elemekből készült. Az 50 cm széles teknőalakú vb.-elemeket az előző évben használtakkal ellentétben a két végükön horonnyal képezték ki. Így a különlegesen erős, kb. 3 m tengelytávolságra elhelyezett előregyártott vb. gerendákkal együtt alul sík födém adtak. (Lásd: 7. ábra.) A vb. gerendák szabad vasvéggel készültek és mindkét végükön kis keresztmetszetű vb. koszorúba kötöttek be. A kész födém salakfeltöltéssel és 6 cm-es salakbetonnal együtt 32 cm vastag és 150 kg/m² hasznos terhelésre van méretezve. Ez a födém kiképzés igen fontos, mert tekintettel kell lenni a bányász dolgozók kétlakóságára és háztáji gazdálkodásuk téli termény tárolására.

Az előregyártott elemekből készült födémnek azonban hibái is voltak. Így elsősorban a vb.-elemek egy része sérülten érkezett az építkezés helyére. (Lásd: 8. ábra.) A sérülés részben a vasúti szállítás, részben a kézi kirakás következménye volt. Ezeket az elemeket az előgyártó üzemben daruval rakták vagonba, de a vidéki kirakodás

nagy nehézségekbe ütközött. Az állomásokon ugyanis sem daru nem állt rendelkezésre, sem a szükséges gyakorlattal rendelkező rakodó-brigád. Az alkalmi munkaerővel végzett kirakodás nemcsak sok elem rongálódását okozta, hanem a költségvetésben előirányzott árért sem volt elvégezhető.

Ugyanilyen nehézséget jelent a két-három q súlyú vb.-elemek kézi erővel történő felemelése és a földemen való elhelyezése. A másik hibája a földémnek, hogy a tűrés határán belüli legnagyobb és legkisebb elem hossza közötti különbség néha eléri a 3—4 cm-t. Ha két ilyen szélső határt képviselő elem véletlenül egymás mellé kerül, már nem biztosítható a tervszerinti felfekvés. (Lásd : 7. ábra.) Emiatt néhány esetben az elemeket külön gömbvassal kellett a gerendához erősíteni. Ez az új földémrendszer alkalmazása megnehezítette a lakások belső átrendezését is, mivel a padlás-feljárók helye kötött volt.

Az asztalos-munka már az előzők tapasztalatainak figyelembevételével készült kapcsolt gerébtokos ablakokkal és vésett váztáblázatos belső ajtókkal, jó minőségű bejáratú ajtóval. Ezekről még nem sok tapasztalat szűrhető le, de máris megállapítható, hogy a felszerelt ajtó és ablak-kilincsek nem megfelelő kivitelűek.

A saját erőből, állami támogatással történő családiház építési akció tervezésénél célszerű figyelembe venni az eddigi 3 év tapasztalatait. Ezek szerint a vidéki lakásépítésekhez olyan típus-terveket kell biztosítani, amelyekhez

megfelelő méretű, később esetleg beüvegezhető tornác,
legalább 10 m²-es konyha,
16 m²-nél nem kisebb szoba,
egy bejárat,
terhelhető padlásföldém,
egységes melléképület (kamra, W. C., ól),



8. ábra. A kirakodásnál megsérült földémelem.

esetleg pince tartozik. Figyelembe kell venni ezenkívül, hogy a dolgozók nagyrésze ikerház helyett önálló épületet kíván építeni és előszeretettel alkalmaz 3 szárnyú ablakot.

Általános kivitelezési tapasztalatnak tekinthető, hogy előregyártott vb. földém alkalmazása a szállítási és rakodási nehézségek miatt csak ott gazdaságos, ahol egy tömegben legalább 20 lakás épül. Ezenkívül az előgyártott elemek alkalmazásának feltétele az állandó műszaki szakfelügyelet biztosítása. Ha ugyanis a munkát nem egy kivitelező vállalat, hanem csak egyszerű vidéki szakiparos végzi — amint ez a legtöbb esetben fennáll — ez az előgyártott elemek beépítésében nem járatos, ezért már az elemek elhelyezése is komoly veszelmeket rejt magában. Véleményem szerint előregyártott elemeket tehát csak ott lehet alkalmazni, ahol állandó szakképzett építésvezető van.

СОДЕРЖАНИЕ

Ференц Кишиш: Строительные конструкции провинциальных особняков 339

Густав Беркени: Конструктивные проблемы строительства особняков, в первую очередь, применение местных строительных материалов 354

Тибор Фаркаш: Вопросы экономичности размещения одноэтажных жилых домов 358

Виктор Хергар: Кампания по строительству особняков и благоустройств к ним 362

Йозеф Ранки: Строительство особняков, в селе Дабаш 371

Бела Пинтер: Замечание по рассмотрению вопроса строительства особняков на провинции 375

Ференц Баночи: Строительство особняков в Яношхальма 379

Денеш Хофман: Опыты строительства особняков для горняков 383

S O M M A I R E

F. Kiss: Les structures de la construction des maisons privées à la campagne 339

G. Berkényi: Les problèmes structuraux de la construction des petits logis, particulièrement en vue d'emploi des matériaux de construction 354

T. Farkas: Les problèmes économiques d'emplacement des maisons à rez-de chaussée 358

V. Hergár: Action en faveur de la construction des maisons privées et les Travaux Publics 362

J. Ránky: Construction des maisons privées à Dabas 371

B. Pintér: Commentaires sur les études concernant la construction des maisons privées à la campagne 375

F. Bánóczy: Construction des maisons privées à Jánoshalma 379

D. Hoffmann: Expériences obtenues de la construction des maisons privées des mineurs 383

Az Egyesület Épületgépészeti szakosztálya V. hó 19-én klubestet rendezett, melyen megvitatta a Lakóépülettervező Vállalat által tervezett „La” kísérleti lakóépület vízecsopotjainak tervét. A Vízvezeték és Fűtésszerelő Vállalat telepén felépített vízecsopotot közel 70 látogató szemlélte meg, akik egyidejűleg megtekintették az összehasonlítás céljából ugyancsak elkészített 1952—53 típusú modelleket. A modellek megtekintését élénk vita követte, melynek révén a tervezők és kivitelezők megismerték az új megoldás indokait és bírálatukkal hozzájárultak a kérdés továbbfejlesztéséhez.

*

Május hó 21-én az épületgépészeti szakosztály látogatást szervezett a Hajdúsági Gyógyszerárugyárba, Debrecenbe. A több, mint 100 főnyi érdeklődő előtt a gyár vezetősége részletesen ismertette a penicillin gyártási folyamatát. Ezt követően az épületgépészeti, illetve technológiai berendezés szerelését végző vállalat részéről Rónai Sándor főmérnök ismertette a kivitelezés nehéz körülményeit. Ismertették a távfűtés és vízellátás megoldását, a gyártási folyamathoz szükséges hűtést, a sűrített-levegő szolgáltatást, villamosenergia ellátást és a különösen nagy nehézségek árán megvalósított szellőzőberendezéseket.

Az a tény, hogy az üzem az eredetileg tervezett kapacitásának jelenleg mintegy két és félszeresét állítja elő újabb gépegyesek beállítása nélkül, bizonyítja, hogy a gyár technológiai berendezése a követelményeknek teljes mértékben megfelel és, hogy a szerelést generálvállalkozóként végző É. M. Általános Szerelőipari Vállalat, valamint a szerelésben segédkező Lánggyár és a többi üzemek is kiváló munkát végeztek.

*

A magasépítési szakosztály május 27-én üzemlátogatást rendezett a Parafakőgyárba. Ez alkalommal a mintegy 180—200 főnyi érdeklődő megtekintette a gázszilikát elemek gyártási technológiáját. A gyártásmenet ismertetését Blatniczky Pál főmérnök tartotta, majd Bánóczy Ferenc, a Lakóépülettervező Vállalat építésvezetője a Gubacsi hídfőnél épülő „K. 1.”-jelű kísérleti épületen felhasználásra kerülő gázszilikát elemek szerkezeti megoldásáról tartott ismertetést.

A résztvevők nagy érdeklődést tanúsítottak a gázszilikátgyártás eddigi eredményeinek és problémáinak ismertetése iránt.

*

A Gubacsi hídfőnél épülő „K. 1.” sz. vb. pillérvázaz előregyártott kísérleti épület gázszilikát paneljeinek beemelését mutatta be június 3-án a magasépítési szakosztály. A tervező ismertette a 100/140/25 cm méretű elemekből összeállított falpanel műszaki adatait, a főépítésvezető pedig a falpanel szerelési technológiáját vázolta az emelés bemutatásával egyidejűleg.

*

A mélyépítési szakosztály rendezésében május hó 26-án bonfolódott le a Fővárosi Vízművek szigetszentmiklói telepének megtekintése. A kiránduláson mintegy 50 fő vett részt. A szigetszentmiklói telepen építés alatt álló új létesítményeket Zimmer Péter, a Fővárosi Vízművek főmérnöke ismertette. A főváros vízellátásának problémájából kiindulva, rámutatott a csáposkutakból álló kútsorozatra és velük kapcsolatos létesítményeknek fontosságára. Előadását kiegészítette a Fővárosi Vízművek Dunamenti vízkivételi műveinél végzett mérések és számítások egybevágó eredményeinek ismertetésével. Az előadás után rövid vita volt, melynek végzetével a résztvevők megtekintették az építés alatt álló csáposkutakat, az összekötő vasbeton nyomóvezeteket és a gépházbővítést.

*

A mélyépítési szakosztály május hó 27. és 28-án ankétot rendezett „Városi területek korszerű feltöltése” címmel. Az ankéton a fővárosi városgazdálkodási szakértői, közegészségügyi felügyelői és a tervező mérnökök mellett vidéki egészségügyi szakértők is résztvettek. Az ankéton a következő előadások hangzottak el:

Megnyitó előadás. Előadó: Biczók Imre.

A városi területek feltöltésének kérdései. Előadó: Lantos Zoltán.

A fővárosi szeméttel feltöltés céljára való felhasználása. Előadó: Nárai Dezső.

Szeméttel feltöltés kísérleti eredményei. Előadó: Dr. Tóth Jenő.

A korszerű városi feltöltések közegészségügyi kérdései. Előadó: Dr. Berényi Alajos.

A feltöltési anyagok vizsgálata talajfizikai, alapozási, földműépítési szempontból. Előadó: Kézdy Árpád.

A korszerű feltöltés városrendezési kérdései. Előadó: Szimély Károly.

Feltöltések zöldterületi rendezése. Előadó: Gulácsy Béla.

Feltöltések országos szabályozásának kérdései. Előadó: Láng Elemér.

Az ankét anyagának feldolgozásával kapcsolatban a résztvevők szakértők vezetésével megtekintették a cséri szeméttel, a lágymányosi feltöltés és az újlaki téglagyári gödör feltöltésének helyszínét.

Az elhangzott előadások és hozzászólások alapján az ankét a következő határozatot hozta.

1. Az ankét felhívja az Egyesület mélyépítési szakosztályát, hogy az illetékes szakértők bevonásával alakítson munkabizottságot, amelynek feladata a feltöltések sokgú kérdésének tanulmányozása. a szükséges javaslatok elkészítése és az illetékes szervekhez való eljuttatása.

2. Az Egyesület kérje fel a város és községgazdálkodási minisztert, hogy az ankét eredménye alapján a feltöltések kérdését országos viszonylatban szabályozza.

3. Az Egyesület kérje fel az építésügyi minisztert, hogy az ankét eredményei alapján a régi és az új feltöltéseken történő alapozások általános irányelveit dolgoztassa ki.

4. Az Egyesület kérje fel az egészségügyi minisztert, hogy a feltöltések kérdését, a városi szeméttel történő korszerű feltöltések eljárásait és azok közegészségügyi feltételeit országos viszonylatban szabályozza.

5. Az Egyesület kérje fel a belügyminisztert, hogy a feltöltések rendészeti kérdéseit vizsgálta meg, biztosítsa a feltöltési munkák megfelelő ellenőrzését.

6. Az Egyesület kérje fel a Budapesti Városi Tanács Végrehajtó Bizottságát, hogy a felvetett javaslatok alapján a városi területek feltöltésének korszerű szabályozása ügyében a szükséges intézkedéseket tegye meg.

*

Június hó 7-én az ÉTE szervezésében tanulmányi kirándulás volt Ajkára, a timföldgyár hengeres hűtőtorna építésének megtekintésére. A 30 m átmérőjű hűtőtorny a gyár megfelelő hőfokú ipari vízellátására szolgál. Üzembehelyezése után óránként 2400 m³ vizet fog hűteni. A 45 m magas kürtő éjjel-nappali munkával, csúszoszaluzat és állványszerkezet felhasználásával épült. Az állványszerkezet mozgását 52 db 80 cm hosszú emelőrsó látta el, melyek az állványt a már megszilárdult toronytestre támaszkodva emelték a magasba. A csúszoszaluzás alkalmazása lerövidítette az építési időt és mintegy 400 m³ faanyag felhasználásának megtakarítását tette lehetővé.

Az építményt az Iparterv tervezői: Zathureczky Árpád gépész, Homonnai Tamás statikus és Kovács András organizátor ismertették a résztvevők előtt. A példás kivitelért a csúszoszaluzási munkát végző É. M. 6. sz. Mélyépítő Vállalat építésvezetője: Kuszko Sándor mérnök érdemel dicséretet.

*

A mélyépítési szakosztály június hó 16-án a Béke úti aluljáró talajvízszintsüllyesztési és építkezési munkájának megtekintésére rendezett tanulmányi kirándulást. A tervet Kovácsdózy Frigyes főmérnök ismertette. Ezután Borda Lajos kivitelező főmérnök a helyszíni munka különböző szakaszait mutatta be. Kiemelte azt a nehézséget, hogy egyrészt az ideiglenes provizóriumon biztosítani kellett a MÁV forgalmát, másrészt, a villamosforgalmat sem lehetett megszüntetni. A résztvevők különösen a jólszervezett gépesített munkát tartották értékesnek.