

TÍPUS-GONDOLATOK

Tipizálás és típustervezés

vázlat

annotált bibliográfiák

forrásjegyzék

I BORDÁS MÓNIKA

BME ÉPÍTŐMŰVÉSZETI DOKTORI ISKOLA 2016-17/I.

TÉMAVEZETŐ: FEJÉRDY PÉTER DLA

Tematikus egyéni kutatás – vázlat - munkaközi folyamat

I Ténamegjelölés

TÍPUSBÓL EGYEDI

Jellemzően ma építészetünket az egyediségre törekvés határozza meg, a típusban való gondolkodás egy alsóbbrendű megközelítést feltételez, melyhez automatikusan negatív jelzők kapcsolódnak - feltételezhetően az 1950-60-as évek irányított és tömegtermelésre kihegyezett típustervezési időszakának rossz emléke nyomán.

A tervek, termékek, szerkezetek tipizálásának pozitív hozadéka lehet az egyszerűség és ésszerűség, az átgondoltság és a gyors sokszorosíthatóság pedig idő- és költséghatékonyt eredményezhet. Természetesen negatív eredménye is lehet, úgymint az általánosítás, a meglévő adottságok és körülmények - a hely szerepe, egyes csoportok, személyek egyedi igényei és identitása, kulturális különbségek stb. – figyelmen kívül hagyása, vagy az időben és térben változásra, flexibilitásra képtelen rendszerek merevsége. A tipizáláshoz köthető egyik fő kérdéskör, hogy mennyire kötődik korhoz, anyaghoz, közeghez, adott társadalomhoz, vagy mennyire képes attól elszakadni, hiszen ez alapján képezhet egy logikus, fejleszthető, alakítható alapot, vagy éppen egy változtathatatlan keretet, így válva előnyös vagy hátrányos módszerré.

Kérdés számomra, hogy ha a gyorsaság, olcsóság és tömegesség szolgálatába állított tipizálás fogalmát újraértelmezzük, annak pozitív velejáróit felerősítjük, az vezethet-e olyan eredményhez, mely a mai gazdasági, kulturális és társadalmi kihívásokra választ tud adni. A típusban való gondolkodás valóban csak egy „könnyű út”, egyediséget nélkülöző zsákutca, vagy a megoldási lehetőség sok kérdésre? A tipizálás és egyediség egymás ellentétei, vagy lehetnek kiegészítő fogalmak? A tipizálás egy alapképlet, melybe behelyettesítve az egyes tényezőket eljutunk az egyedihez?

A kutatással célokom megismerni a típustervezés történetét, szükségességének okát, alapkérdéseit, elméleti kontextusát, és az egyes tipizálásra vonatkozó tervezéseméleteket. Emellett a típus fogalmának sokrétűségében rendszert képezve szeretném feltárni azt, hogy milyen körülmények alapján lehet érdemes típusban, és nem egyediben gondolkodni a ma építészetében. Mindezen kérdéseket és gondolatokat egy olyan épület bemutatásán keresztül tárom fel, mely a tömeges építés és tipizált épületek építésének körülményei között született meg, azok alapelveit tartalmazza, de mégis egyedi gondolatokat és értékeket közvetít. Az Orgoványi Művelődési Ház „valóságos polgári bravúr: a panelos Kádár-rendszer tagadása, a kézimunka diadala a sorozatház-gyártással szemben.”¹

- ¹ Csontos János: <http://epiteszforum.hu/botrany-orgovanyban> (2009.10.09.)

I Kutatási módszer

I. Elméleti – elvont fogalmi

1. fogalomtisztázás:

- típus, tipikusság, típusosság, tipizálás fogalmának definiálása
- standard, norma, minta fogalmának definiálása
- egyedi fogalmának definiálása
- két fogalom közti kapcsolat, ellentét, különbség, átmenet meghatározása

2. szűkítés:

- típus, tipizálás, típusosság, tipikusság fogalmára koncentrálni

3. Típus, mint

- ...a folytonos fejlődés adott időben **legoptimálisabb állapot**a (a történeti építészet spontán fejlődésében is kiérlelődnek azok a csúcsteljesítmények, amelyek a legtöbb szempont alapján a legoptimálisabbak – ezek típusokká válnak) - TÖRTÉNETI ÉPÍTÉSZEZET
- ... kizárólagos **jó válasz, előírás, kötelező**, attól eltérni nem lehet. Tudományosan előkészített eredmény, leírható végkövetkeztetés, objektív igények által meghatározott általános válasz. (Tömegtermelés egyértelműen ezt a fajta típusfogalmat helyezi előtérbe, fő szempont az általános igények minél rövidebb idő alatti, nagymennyiségű, közel azonos minőségen való kielégítése.) – TÖMEGTERMELES - TÍPUSTERVEK
- ... **minta**, a kutatások és vizsgálatok alapján felállított lehetséges válasz, javasolt, de nem kötelező érvényű. Tartalmazza azokat a pozitív jellemzőket, amely a típus kiérleltetéséből, átgondoltságából fakadnak, de mozgásteret hagy az egyéni elgondolásoknak is - MINTATERVEK
- ... **keretrendszer**, a rendet biztosító határokat biztosítja, szabja meg, melyben az egyéni elgondolások megvalósulhatnak. Jellemzően modulrendszerek, mérőháló alkalmazásával történő szerkesztésből létrejövő alap, mely tovább alakítható, formálható. – SZERKESZTÉSI ELVEK

4. Tömeges típus szintjei:

- típusstervek, típusházak: nagy egység, jellemzői nem változtathatóak, egyéni igényekre nem vagy csak korlátozottan szabhatóak, helyszínre adaptálhatóak (objektív, általános igények, tömegesség, gazdaságosság)
- típussekcio: épületen belül, funkcionális és gazdaságossági szempontok alapján csoportosítható helyiségek, épületrészek, gyakran ismétlődő, azonos paramétereket igénylő egységek
- típuselemek: kis egységek, előregyárthatók, variábilisan alkalmazhatók, végtelen számú kombináció tervezhető és építhető belőlük, individuális igényekhez alakítható a végeredmény (építőelem-tégla, díszítő motívum, nyílászáró stb.)

5. Idő és típus viszonya

- a típus minden esetben az akkor adott legoptimálisabb válasz. Körülmények, szemléletmód, életmód, technológia, igények folytonosan változnak, átalakulnak, fejlődnek. Így időben állandó, mindig érvényes választ a típus képtelen adni.
- a típus célja a változatlanság és állandóság
- idő lényege a folytonos változás, alakulás
- a kettő fogalom egymással ellentétben áll, amennyiben a típust merev kötöttségnek feltételezzük, egymást kizárják
- ha típuselemekre gondolunk, melyek a variálhatóság és változtathatóság igényeit kielégítik, akkor értelmezhetővé válik az idő és típus viszonya

6. Hely és típus viszonya

- a tömeges típus követelménye, hogy minél nagyobb körben érvényes legyen, így a helyhez kötődést, helyi adottságokból való kiindulást elutasítja
- képezhető olyan halmaz, melyben az egyes helyi adottságok azonosak, melyre válaszul készül a típus
- befolyásoló tényezők, melyeket nem lehet figyelmen kívül hagyni: természeti környezet, épített környezet, tájolás, földrajzi adottságok
- a helyhez kötődés és a tömeges típus (típustervek, típusházak) alkalmazása egymással ellentétben állnak, a típusok adaptálása adott környezetben mindig hibás eredményt hoz

7. Típus értékelése

- a típus sokféle fogalmi körben értelmezhető, ezért elsőként a fogalmi körülhatárolást kell megtenni (lásd fentebb kifejtve)
- fogalmának pozitív vagy negatív megítélése változó időben (társadalmi, szakmai megítélés), és az alkalmazott fogalomkör függvényében (terv, szekció, elem)
- az igények között vannak általánosíthatóak, és csak individuálisan megválaszolhatóak. Ha egy viszonylag objektív igényre típus választ adunk, az elfogadható, sőt lehet jó. Ha egy egyedi kérdésre próbálunk típusban gondolkodni, az minden esetben rossz eredményt szül, a válasznak is egyedinek kell lennie.

Módszer:

Hazai és külföldi szakirodalom gyűjtés és elemzés, melyek építészetelméleti kérdésként közelítenek a témához. (hazai irodalom szocialista felhangokkal, társadalmi-gazdasági szempontokkal, nyugati – olasz, francia, német- gondolatok inkább építészetelméleti megközelítéssel, technológiai, fejlődési szempontok)

További gondolatok és kérdések:

A XX. század építészetében egy új időszak kezdetét jelentik a technológia gyors fejlődése, a tömeges előregyártás és nagyüzemi gépestés megjelenése, az életmód- és szemléletmód váltás, a társadalmi viszonyok átrendeződése és így a feladatok és eszközök is módosulnak. A történeti építészet folyamatos fejlődése, alakulása itt megszakad, az építész szerepköre megváltozik, az épületek sokkal inkább tudományosan előkészített termékek, és nem individuális igények formába öntött megvalósulásai. Az objektivitás, az értelem, a racionalitás, a gazdaságosság és az általános igények kielégítése magasabb rendű pozíciót követelnek maguknak, mint az egyéni érdekek, elvárások, a szubjektum és érzelmek által megfogalmazott elvárások. A folyamat megállíthatatlan, visszafordíthatatlan, a kérdés az, hogy mi a helyes irány.

Mi a helyzet a XXI. században? Mindezen gondolatok, elmélet és gyakorlat hogyan viszonyulnak egymáshoz? Mit jelent ma a technológia? Mik ma a társadalmi igények? Ma az individualizáció korát éljük, minden az egyediségről szól, nincsenek szabályok, objektivitás és általános érvényűség. Vagy rejtve ezek mégis léteznek? Az 1900 évek közepén felállított válaszok ma már nem megfelelőek, megváltoztak az igények olyannyira, hogy az épített környezetünk egy része elavultnak minősíthető. (?) Mit tudunk ma vele kezdeni?

II. Esettanulmány – elméleti fogalomkörök vizsgálata egy építészeti példán keresztül

Orgoványi Művelődési Ház – Jurcsik Károly, Varga Levente 1968-69

Vizsgálati fogalomkörök

Az orgoványi művelődési ház olyan korban épült, mikor az építészeti tömegtermelés és tipizálás foglalta el a vezető szerepet, a kitűzött célok a minél rövidebb idő alatti elkészülés, általános igények kielégítése, kizárólag típusszerkezetek és típuselemek alkalmazása a gyors építhetőség és gazdaságosság érdekében. Az individuális szempontok háttérbe szorultak, az egyes részletek egyedi kidolgozása kerüendő volt. Típustervek készültek sorra minden funkcióra, legyen az középület vagy magánépület. Ezen kívánalmak sajnos a legtöbb esetben nem minőségi, hanem mennyiségi alapokra helyezték a terveket majd épületeket, és a tervezők munkáit.

Ez a ház azonban egy kivétel volt, egy felkiáltójel. Minden egyes gondolat, szempont és cél megjelenik benne, amelyet a tömegtermelés a zászlójára tűzött, de mind megfordítva-kifordítva úgy, hogy az az építészetet és a ház használóit szolgálja, a lelketlen termelésben lelkes gondolatokat formált meg.

Ez a ház a maga korában nemcsak felkiáltójel, hanem kérdőjel is volt. „*Van e igény erre? A művészségnek ez a foka-formája nem ütközik-e az iparosítás, a tömegcikk másfajta igény mértékével? A sokunknak is feltehető kérdésre én magam elég egyértelműen azt a választ látom értelmesnek: nem ütközik. Nem zárja ki egymást. Éppen hogy: más-más igényre másként kell felelni. Az uniformizálódást a gondolkodásban is kerülni kell. A világ azért szép, mert sokrétű és gazdag. Ezt kár volna megpróbálni csökkenteni. Megvan a soknak és kevésnek, a mikro és makrónak is a maga világa és helye. A labor nem mond ellent az üzemnek, az egyén a társadalomnak, az egyedi a tömegesnek. Egymást segítik, békésen élhetnek egymás mellett. Egyetlen kritériuma van csupán ennek: igaz legyen és tegye meg saját területén a legtöbbet. Mert megtette, ezért és ezt üdvözlöm az orgoványi kultúrházban és abban a gondolkodásban, amely létrehozta.*” (Szrogh György 1969.)

A tervpályázati típustervből az adaptálás, a tervezés során minden részletében egyedi épület készült. Az iparosítás vagy kézművesség, az egyedileg tervezett részletek vagy típustermékek használata, az általános vagy adott esetre érvényesíthető igények kérdésköre ebben az épületben összesűrűsödik, a kor építészeti kérdései mind sorra vehetőek ezen az egy épületen.

I Típus, mint általános válasz

Az 1967. év végén lebonyolított „Fejleszhető Művelődési Otthonok” tervpályázaton 1. díjban részesült Jurcsik Károly és Varga Levente terve. Majd 1 év múlva megbízást kaptak a kecskeméti ÉPSZER vállalattól az orgoványi kultúrház kiviteli terveinek elkészítésére, a típusterv adaptálására. Tehát általános igényekre, előre meghatározott számok alapján, tudományos alagra helyezett és rendszerezett helyiség-méretek és kapcsolatok szerint egy ütemezhető, több változatban felépíthető terv készült. Bár az addigi típustervekhez képest jóval megengedőbb keretet kaptak, hiszen az adott község létszáma, funkcionális igénye meghatározhatja a nagyságrendet és ütemet, így egy bizonyos szinten egyedileg alkalmazhatóvá válik a típusterv. Viszont emellett még mindig olyan sok kötöttséget tartalmaz, - mint megjelenés, tömegforma, helyiségkapcsolatok, telepítési előírások – amelyek alapján mégis típusról beszélhetünk, nem egyedi épületről.

„A szinte településenkénti igénykülönbségek (a nagyterem mérete, a helyi könyvtár megoldott vagy megoldatlan volta stb.) olyan típusterv-választékot követelt volna, ami a választék kidolgoztatási költségeinek gazdaságosságát tette volna kétségesé... E megfontolások vezették az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztériumot, valamint a Művelődésügyi Minisztériumot arra a gondolatra, hogy típustervek helyett egy sor szakaszosan is megépíthető, tehát fejleszhető, sőt egyes elemeiben különböző mértékben fejleszhető programtervet bocsásson községeink rendelkezésére.” (Zólyomi Alfonz MÉ 1969/1)

I Adaptáció

A helyszíni adottságok nélkül elkészült terv adaptálása adott környezetbe mindig nehéz feladat. Már a pályázati tervekben meghatározásra került, hogy milyen jellegű telekre adaptálható a terv, hogyan alakíthatóak ki a bejárat, a gyalogos és autós megközelítés, gazdasági feltárás. Ésszerűen, összefüggéseiben mindez egy átgondolt és a maga elemeiben összehangolt egységet képez, de a helyszín kijelölésekor egy sor új szempont is felmerül.

A telepítésen túl az adott igények alapján a helyiségek méretében, kialakításában és kapcsolataiban is felmerülhetnek változtatási igények, bár ebben az esetben erre nem került sor. Mindez a variábilis alaprajzi rendszernek köszönhető, mely rugalmasan alakítható a konkrét, egyedi igényeknek megfelelően.

„Bár a program jelentős mértékben eltért a pályázati kiírástól, itt mutatkoztak meg a javasolt variábilis alaprajzi rendszer előnyei, az alapvető koncepciót változtatás nélkül tudtuk a módosult igényeknek megfelelően alkalmazni, a sokrétű kulturházi funkció kielégítésére az egyes terek összenyithatóságát, leválaszthatóságát, ill. az egyes részek szeparálhatóan történő használatát is biztosítani.” (Jurcsik Károly, Varga Levente MÉ 1969/5)

I Hely

A hely fogalma nagyon szűken is értelmezhető, mint maga a telek, annak adottságai, domborzati viszonyai, tájolási jellemzői, utakkal való határoltsága, növényzete. De ezen a szűk kereten túllépve becsatornázódik a teljes környezet, a természetes és épített elemekkel, állandó és változó karakterével, a település szövetének felépítése, az egyes épületek abban elfoglalt helye és szerepe, mind fontos meghatározóvá válnak.

„...ez a lakóháznál nagyobb épület hogy tud illeszkedni a lakóházak sorához, csak annyira és úgy emelkedve ki közülük, ahogy szerepe szerint erre igényt is tartunk. A rendelkezésre álló területnek kissé az egyik oldalára húzódik, aszimmetrikus szerkesztését ezzel is erősítve s az előkertek ezzel a gesztussal kövezett előtérről bontja, illetve megnöveli a jóízűen formált pallókerítéssel elkerített s az oldalra állás következtében létrejött belső kertet, amely tulajdonképpen a közösségi helyiségek szabadtéri meghosszabbítása.” (Szrogh György MÉ 1969/5)

I Idő

Az idő e ház szempontjából csak az anyagi avulást idézte elő, de az erkölcsi és eszmei mondanivalóját nem károsította. Az épület alaprajzi, belső magos felépítése olyan logikus, és jól szervezett, hogy több évtized elteltével is kiválóan használható. Nem egy ideiglenes, „itt és most” kedvtelés alapján alakult ki, hanem tisztán és racionálisan végiggondolt rendszert képez. Ez is azt mutatja, hogy nem egy kor divatját, és irányzatát, egy kívülről meghatározott követelményt követ, hanem a logikát, és ésszerűséget.

Időn és téren kívül mozog, lehetne akár bármelyik városban, és akár épülhetett volna ma is. Nincsenek olyan adott korra, vagy helyre jellemző, konkrétan felismerhető jelei, amelyek alapján egyértelműen tudjuk azonosítani a hova tartozását. Nem egy orgoványi, falusi művelődési háznak épült, hanem egy értékrendet és logikát tükröző alkotásnak.

„Az épület elsődleges céljának megfelelően embert szolgáló használati létesítmény, lehetővé kell tehát tegye, hogy az épület megépülte után is fennálltáig követni tudja az élet egyik leglényegesebb elemét: a folytonos változást.” Farkasdy Zoltán, MÉ 1963/1

I Flexibilitás – variabilitás

Az idővel, az igények változásával szorosan összefügg az épület flexibilitása, a terek variábilis berendezhetősége, átrendezhetősége, összenyithatósága vagy éppen leválaszthatósága. Egy ház hosszú távon akkor tud jól működni, ha a terei megfelelően méretezettek, kapcsolataik logikusan kialakítottak, de van bennük

annyi tartalék, annyi rugalmasság, amely a változásokat lekövetni képes. Megvan benne az alkalmazkodási képesség. Tehát a túl merev rendszerek rövid időn belül alkalmatlanná, korszerűtlenné válhatnak, és sajnos ez az előregyártott típusszerkezetek alkalmazásakor, típustervek esetében jellemzően meg is jelenik, a térrendszerek túlzott redukálása a szerkesztési elvhez olyan változásra, átalakításra képtelen épületeket hoz létre, melyek nem tudnak az új igények szerint formálódni. Az orgoványi művelődési ház terei biztosítják azt a variabilitást, hogy a különböző helyiségek más-más használatra alkalmasak legyenek, az összenyitással vagy leválasztással pedig a használók létszámától függően is optimális méretű terek képezhetők.

„A terek egymásba fonódnak, ha kell keményen elválasztva a benne folyó programot, ha kell egymásba kapcsolódnak, vagy ha kell, mint sziget osztják a belül nyüzsgő élet folyó áramát. Egyfajta természetes rugalmasság jellemző erre a szerkesztési módra.” (Szrogh György MÉ 1969/5)

„A paneles rendszernek volt egy hátránya, hogy a terek nem összenyithatók, tehát a később változtatásra nem alkalmasak. Egy épület akkor szerves, ha az tud tovább élni, abba változtatásokat lehet végrehajtani, nem egy halott valami. „ Jurcsik Károly: Tizenkét kőműves 2009.

I Keretrendszer

A több ütemben fejleszhető pályázati terv egy szigorú szerkesztési rend alapján épül fel, mely rendszert az orgoványi adaptálás során változatlanul meg tudtak őrizni. Mind alaprajzában, mind tömegképzésében logikus és arányos, tiszta keretet alkot, melyben az összenyitható-leválasztható terek méretei optimálisan méretezettek, kapcsolati rendszerük a feszesség ellenére változatosan használható.

„... a szerkesztésmód. Jelentkezik az épületen, kívül és belül, az a határozott szándék, amely néhány döntő anyagra és építési módra szűkíti le és szorítja be, mint abroncsba az épület egészét, s itt nem tesz különbséget külső és belső közt, amely - mint egy vers ritmusa vagy rímek - a bezárt mondanivalót éppen az abroncsok szorításában izzítja fel.” (Szrogh György MÉ 1969/5)

I Modul – méretháló

A teljes épület 30 cm-es raszterhálóra szerkesztett, mely szerkesztésmód illeszkedik a típusszerkezetek alkalmazhatóságának gondolatához. A tervezők az épület szerkezeti leírásában minden esetben hangsúlyozzák, hogy előregyártott típusszerkezetek (panelek, blokkok, rácsostartók, nyílászárók) a méretek alapján beépíthetőek, de javaslatokban mindenhol megjelennek az egyedi megoldások és részletek, mind anyaghasználat, mind pedig szerkezetek terén.

„A szerkezetek megválasztásánál, a típusszerkezetek megválasztásán kívül a helyi kivitelező vállalatok adottságaira, a társadalmi munka lehetőségére, valamint a szakaszos építésre is figyelemmel voltunk.”

„Az épület felmenő szerkezeteinél általában épített szerkezetek (tégla) tételeztünk fel. A választott modulrendszer (3.00 és 6.00 m) elvileg előregyártott felmenő szerkezetek alkalmazását (blokk, -váz) is biztosítja, mégis reálisabbnak tartottuk, hogy a helyi építőipari viszonyokat és változó esztétikai követelményeket kielégítve az épület téglából, kőből, betonból stb. egyaránt megépíthető legyen.”

„A tartók közül a 9 m-es fesztávra - a TTI által középületek számára kialakított - rácsos acéltartó is kialakítható. Javaslatunk azonban egy 6 és 4,5 m-es méretben gyártott acél rácsos tartó elem kialakítása, mely a 6, 9, 12, és 15 m fesztáv áthidalását az egyes elemek megfelelő összeépítésével lehetővé teszi.”

I Eszme – értékrend

A ház, mint kivételes, rendszertagadó kiáltásként lépett be az építészeti köztudatba, erkölcsi eszmékkel és értékekkel felvértezve. A huszadik századi modern magyar építészet mérföldköveként emlegetik, és példaként, „etalonépületként”/Vargha Mihály/ jelent meg. A hatvanas évek magyar építészetét a politikai hatalom, a tervgazdaság szempontjai és tömegesség határozták meg, mindenféle érzelmi vagy hagyományalapú, értékközpontú megközelítést mellőzve.

Kérdésként merül fel azonban, hogy az az eszme, az az értékrend, amelyet képvisel az épület, az egy egy -(két) személyes építészeti jelmondat, mely magából magért van, vagy ennél egy sokkal általánosabb szinten, a kor építészeti-szakmai lényegét, mélységét hivatott hangsúlyozni.

I Tömegesség – egyediség

Az épület kívül, belül látszó kisméretű téglafalazatú, fehérrel meszelt megjelenéssel. Ez az anyaghasználati, szerkezeti mód azért fontos kiindulópontja a tömeges vagy egyedi kérdésnek, mert az épület többi elemének kialakítása, mérete mind a téglafalazat méreteihez igazodik. Vagyis a falazó anyag kiválasztása előidézi a többi elem egyediességét is. Persze emellett, hogy erős építészeti szándékként jelent meg minden részlet egyedi megtervezése, a szerkesztési mód lehetővé tette volna típus szerkezetek, a tömeges építés elemeinek beépíthetőségét is, így kizárva annak lehetőségét, hogy gazdaságossági szempontok alapján (túl drága lesz a sok egyedi megoldástól) nem megépíthetőnek nyilvánítható az épületet.

Másrészt a falazat anyagának megválasztása felhívja arra a figyelmet, hogy annak ellenére, hogy minden építésnél blokkos illetve paneles építés módot irányoznak elő, a hagyományos építésmód is lehet gazdaságos, és emellett esztétikai és minőségi értékeket képes hordozni. A hagyományos falazat, előregyártott rácsos tartók, egyedi nyílászárók és típus szerkezetek kombinációjával ez a ház rámutat arra, hogy a típus – tömeges – és egyedi elemek együttes alkalmazása szép, tartós, gyorsan kivitelezhető és értékes végeredményhez vezethet.

„Arról már szó volt, hogy típus helyett egyedi szerkesztésűek a nyílászárók. A billenő ablakszárnyak ugyan típus szerkezetek, de ezek is bele épültek az átfogó egyedi szerkesztési elv alapján formált nyílászáró rendszerbe. Azt nem tudom, hogy végül is forintban a végeredmény hogy áll a típussal szemben, azt azonban igen, hogy ez a végeredmény szép és egységes – s ebben az iparosok értő és megértő munkáját is dicsérendő -, hogy ez önmagában óriási érték. Az pedig, hogy bármely falvastagságnál egységesen használható, hogy egyszerűbbek az ütközések, hogy nem romolhatnak el - nem lógnak - a kilincsek és hogy az elektromos vezeték ügyét is egyszerűsített, „elintézik”, olyan többlet értéket hoztak az épületbe, amelyet a típus szerkezetek esetleges olcsóbb áraival nehezen mérhetünk össze, ha azok ugyanezt nem tudják adni.” (Szrogh György MÉ 1969/5)

Kitekintés – párhuzam

Jurcsik Károly és Varga Levente 1968 és 1980 között épült épületei

- Szekszárdi városközpont (1968-72)
- Rókus-hegyi 4 lakásos társasház (1969)
- Szivárvány Áruház Budafok (1969)
- Kispaneles tervcsalád iskolák, óvodák, bölcsődék Óbudán (1971-76)
- Óbuda sorház (1979)

III. Félév végi kutatás összegző szövegének 2 változata

A. Típus vagy egyedi

1. Absztrakt
 - már megírt absztrakt, középpontban a típustervezés kérdésével, esettanulmányként kitérve az orgoványi művelődési házra
2. Bevezetés
 - 1950-60-as években kibontakozó tipizálási és típustervezési gondolatok alapvetései, gépesített technológia és tömegtermelés megjelenése, társadalmi háttére, ennek hatása az építészek munkájára
3. Fő téma:
 - egyes fogalmi témakörök részletezése külön kis alfejezetekben a nagy bekezdésen belül
 - kb. 10-12 kis fejezet (pl. idő-tartósság, hely-adaptáció, modul-méretháló, keret-szabadság, rend, termék - ipar, minta, szubjektum-objektum stb.)
4. Esettanulmány
 - egy hosszabb bekezdésben a fenti gondolatok konkrét példán keresztül, annak ellentmondásai, feloldásai
 - művelődési ház tervezésével és megépítésével kapcsolatos tervezésemélet gondolatok
5. Zárás – összefoglalás – konklúzió
 - típus, tipizálás előnyei, hátrányai az 1960-as években
 - a kényszer típustervezésről gondolatok
 - ma mindezeket hogyan értelmezzük, értékeljük, mi a viszonyunk az ebben a korban épült épületekhez
 - a művelődési ház mai megítélése

B. Típusból egyedi

1. Absztrakt
 - új absztrakt, hiszen a szöveg súlypontja máshová kerül
 - hangsúly az építész szerepén, az egyedi gondolatok és a szubjektum keretek közé szorításán a típustervezés időszakában
2. Bevezetés
 - Jurcsik Károly és Varga Levente munkássága, alapvető gondolatok (skandináv minták)
 - Orgoványi Művelődési házra való irányulás
3. Fő téma:
 - általános tipizálással, típustervezéssel és a tömegtermeléssel kapcsolatos fogalmi körök vizsgálata a művelődési házra keresztül
 - kb. 10-12 kis fejezet (pl. idő-tartósság, hely-adaptáció, modul-méretháló, keret-szabadság, rend, termék - ipar, minta, szubjektum-objektum stb.)
 - több bekezdésben beemelődnek más épületeik példának vagy ellenpéldának
 - kihagyva az alapvető tervezői hozzáállás és a kényszerített tervezés (paneles, típustermék használata) ellentmondásosságára
 - hosszabb lélegzetvételű, jellemzően egy bekezdésben a általános fogalmi gondolatok, a műv. házi példa, és még egy példa megjelenik (1 bekezdés jellemzően 2-3000 karakterre duzzad)
4. Zárás – összefoglalás – konklúzió
 - tipizálás – tömegtermelés – politikai irányítás fennhatósága alatt álló építészet
 - építész szerepének változása, hozzáállása, „túlélése”
 - „nyitott” illetve „kényszerpályán” való mozgás következményei
 - ezen épületek megítélése ma, hogyan működnek, mennyire kötöttek, hogyan állják az idő próbáját

I Források

Elmélet

Szakirodalom:

Bonta János: Építészet és tömegtermelés, Műszaki Kvk. 1963.

Hámori István: Tipizálás és annak érvényesítése a tervezésben, (s.n.),1952.

Le Corbusier: Új építészet felé, Corvina Kiadó, 1981.

Schéry Gábor (főszerk.): A magyar tervezőirodák története, Építésügyi Tájékoztatási Központ, 2001.

Folyóiratok:

Magyar Építőművészet

Farkasdy Zoltán: Szemléletünk gyakorlata. 110	1953/3-4
Lux László: Az építészek új nagy feladatai. 261	1953/9-10
Dr. Szendrői Jenő: Ipari építészetünk tíz éve.110	
Új feladatok-új módszerek. 193	1955/7-8
Miskolczy László: Előregyártás, típustervezés, építőművészet. 194	
Dávid János: Új építési mód- új építészet. 201	
Szendrői Jenő: Az épülettervezés színvonalának emelése. 321	1955/11-12
Major Máté: Az építészet alakulásának és fejlődésének törvényszerűségei. 326	
Dávid János: Új építési mód- új építészet (II. rész). 342	
Kubunsky Mihály: A tervező építész szerepéről. 195	1956/6
Ankler-Huszár: Az építész nagyobb felelőssége. 240	1956/8
Szrogh György: Típus gondolatok. 138	1957/5-6
dr Gyöngyösi István: A típustervezés-tömeges építés néhány kérdése. 29.	1961/2
Tenke Tibor: Gondolatok „Az ember és a gazdaságosság az építésiparosításban” c. tanulmányhoz	1961/5
Típustervezés-tipizálás. 31-48.	1963/1
Cserba Dezső: A tervező építész feladata társadalmunkban	1962/4 64.o
Kubinszky Mihály: A magyar modern építészet kibontakozása	1963/3 12.o
Bonta János: Építészet és tömegtermelés (könyvismertetés)	1963/6 57.
Granasztói Pál: Új művészet – rossz közérzet	1964/3 57.
Nowicki, Jacek: Az építészet politikai rendszerünk feltételei között	1964/1 62.
Dr. Böhönyei János: Hagyományos és előregyártott építési módok összehasonlító vizsgálata	1968/4 64

Orgoványi Művelődési ház

Csontos Györgyi - Csontos János: Tizenkét kőműves: Jurcsik Károly, Varga Levente, 2009

Jurcsik Károly – Vallomások... Architectúra sorozat, Kijárat Kiadó, 1998.

Jurcsik Károly – Budai István (szerk.): Művelődési otthonok - Lakóterv, 1969.

Folyóirat:

Zólyomi Alfonz: Fejleszthető művelődési Otthonok tervpályázat 1967, nyertes tervek bemutatása, Magyar
Építőművészet 1969/1. 2-8.

Szrogh György: Művelődési ház, Orgovány, Magyar Építőművészet 1969/5. 37-45.

I Annotált bibliográfiák

Bonta János: Építészet és tömegtermelés

I. Az építészet sajátyszerűsége

A társadalmi alap és felépítmény

- „Az építészeti feladat ... az ember, mint természeti lény és társadalmi viszonyainak összefüggése, összetett igényeinek formájában, azaz mint társadalmi feladat jelentkezik.” – 15.
- a **társadalmi követelmények a legfontosabbak** az építészeti követelmények közül
- osztályviszonyoktól függ leginkább (mit, miből, hova, kinek, mennyiből, miért)
- „Az építészet, mit művészet, mint a kor szemléletének monumentális megnyilatkoztatása minden időben a társadalom uralkodó világnézetének, az uralkodó osztály ideológiájának tolmácsolója.” – 15.
- az építészet célja, eszközei és milyensége társadalomról társadalomra változik
- „A társadalmi feladat megváltozásával átalakult építészet sohasem abszolút értelemben új, hanem csupán a történelmi fejlődés újabb állomása, mint ahogyan a feladat sem teljesen új, hanem csupán az „örök” feladat új körülmények között történő jelentkezése.” – 16.

Az építészet fejlődése

- a forma átalakulása a társ.-i átalakulás után időben késve jelentkezik
- „Minden építészeti feladat elvileg egyszeri, soha és sehol sem volt. Valójában egyszeri is és ugyanakkor valamikor, vagy valahol már megoldott is, azaz különös feladat.” – 17.
- minden építészeti feladat új és régi egyszerre, egyszeri és általános, konkrét és a régi újjáfejlesztése
- a társ.-i tartalom nem abszolút módon határozza meg a formát

Az építészet objektív feltételeinek összefüggése

- „Az építészetben a szépség a gyakorlati, műszaki és ideológiai tényezők egységének megnyilatkozása. A szép az építészetben elválaszthatatlan a szépségtől.” – 19.
- akkor társadalmi feladat: néptömegek lakásigényeinek rövid idő alatt történő kielégítése a gazdaságos tömegtermelés eszközeivel (korlátozni kell a formai változatokat és színeket, az individuális igényeket!)

II. A tömeges építés problémája

- címszavak: nagyüzemi tömegtermelés, gépi technika, tömeges szükségletek kielégítése – 61.
- építészet: anyagi szükségletek kielégítése + társadalmi-történelmi gyakorlat + művészeteket jellemző esztétikai jelentőség = anyagi és eszmei vonatkozás
- gépi technika és tömeges termelés – történelmi építőművészet jelentősen átalakul
- kétség: építészet további jövője, mint művészet
- „Képes-e a gépi úton gyártott építészet korunk szemléletének megjelenítésére, az építőművészet hagyományos társadalmi-művészeti funkciójának betöltésére?” – 61.

A tömegtermelésről általában

- igények tömeges fellépése, technikai forradalom, automatizált gépi termelés, növekvő számú emberiség
- nemcsak elemi életfeltételek biztosítása a cél, hanem a kor technikai színvonalán a szükségletek kielégítése is
- szocializmus és kapitalizmus különbsége
- szocialista társadalom: emberek ellátottsági szintje közel azonos legyen, cél a termékbőség elérése
- kapitalizmus: nagy aránytalanságok (kevés a magas színvonalon élő, munkásosztály, gyarmati népek)

- két legfontosabb szempont: minél többet minél gyorsabban (tömegesség és idő)
- világon az 1. feladat: néptömegek részére a technika vívmányai által elérhető életszínvonal biztosítása
- tömeges előállítás: kevés idő és emberi munka ráfordítással, jó minőségű, állandóan azonos minőségi színvonal

A tömegtermék alapvető sajátosságai

- igények: minden esetben különböznek, de alapvetően közösek és általánosak (azonos biológiai, környezeti és társadalmi körülmények miatt) – 63.
- „A tömegtermék csak az esetben alkalmas az emberek széles tömegei individuálisan színezett, sajátos igényeinek kielégítésére, ha az egymástól különböző igények mindegyikében benne rejlő alapvető, közös, mindegyikre jellemző tipikus vonásoknak felel meg.” – 63.
- az emberi igények, azok különböző típusai különböző mértékű általánosítást engednek meg
- „A típustermék csak az esetben szolgálja az embert, ha objektív társadalmi-emberi igények szem előtt tartásával alakították ki.” – 63.
- „szocializmusban a termelést össztársadalmi érdekek szemszögéből organizálják – objektív”
- tömegtermelés és egyedi közötti döntést a **hely és az idő** határozzák meg
- kézműipar: alkotói egyén elgondolása, individuális, egyéni munka, spontán, esetleges
- típus-termékek: tipikus igényeket tükrözi, generációk munkája folyamán alakul ki, tudományos felmérés alapján, az általánost képviselik, lemondást igényel az individuális igények kielégüléséről– 65.

A típustermék

- tipikus megoldás: megoldást kereső próbálkozások sorozatából fejlődik ki, a legoptimálisabb minden szempontból
- spontán fejlődésre nincs idő
- „A kézműipari termék spontán fejlődésének folyamatát itt a tudományos előkészítő munkának kell pótolnia.” - 66.
- már a görög templomok is típus megoldások voltak
- régi és új típus között azonban nagy a különbség
- régi típus fogalom: az igények általános és egyedi vonásai egységet képeznek, „azaz az általános a sajátoson, a helyi körülmények által meghatározottakon keresztül érvényesül” – 66.
- **gépi típus:** általános, szükségszerű közvetlen módon nyer alakot, nem alakítható, nem alkalmazható individuális vonásokhoz
- típus élete időhöz kötött
- „Az igények változnak, fejlődnek és nem túl sok idő eltelte után a típus nem képes többé az igények oly széles körét átfedni, mint kezdetben. A típus által képviselt igények és a valóságos igények mindinkább ellentmondásba kerülnek. Ekkor a régi típus le kell állítani és az igények új vonásainak megfelelő új típust kell helyette kialakítani.” – 66.
- a típus általános hibája, hogy jellemzően csak egyfajta (főleg elemi) követelményt tud kielégíteni, miközben minden igény nagyon összetett (biológiai, társadalmi, kulturális, földrajzi, anyagi, egyéni ízlés stb.) - a pl alapján a gondolat lényege
- „Ha minden igényt ki akarnánk elégíteni, a típustermék alkalmazásáról le kellene mondanunk.” - 67
- akkor megoldás a típustermék, ha nagyon rövid idő alatt, általános igényre, nagy számban szükséges válasz (kompromisszumokkal teli)
- ha a termelés fővonala tömeges igények kielégítésére irányul, a speciális, egyedi darabok iránti igény akkor is megmarad
- típustermék = igény-komplexum tipikus vonásainak felel meg
- „Minden feladat általános, közös, tipikus, valamint sajátos egyedi vonások egysége.” – 67.
- kérdés: meddig arányos a típus által elérhető előny az egyediségről való szükséges lemondással?
- a válasz a termék jellemzője alapján változik (mire való, kik szenvednek hiányától, elengedhetetlen e a mindennapi élethez stb.) – pl autó (általános), ruha (inkább egyedi)

- a tömegtermelés nem szükségképpen állja útját az individuális színezetű igények érvényesülését – típusprodukumok (típuselemek, félkész gyártmányok egyedien alkalmazva)
- (összefoglalás 68.o)

A tömeges építés

A helyzet világviszonylatban

- lakáskérdés? ~1500 millió embernek nincs korunk normáit megközelítő színvonalú lakása

A társadalmi feladat jellege a szocializmust építő országokban

- tömeges lakásépítési tevékenységet meghatározzák: anyagi és munkaerő korlátozottsága (ipari és mezőgazdasági fejlesztéssel egyszerre)
- építőanyagok: értéktelen nyersanyagokat kell a lakásépítésnél felhasználni (salak, hamu)
- munkaerő: kevés és szakképzetlen
- megoldás: fejlett munkamegosztáson alapuló gépesített nagyüzemi forma
- (szocializmusban: „ A szocialista, osztály nélküli társadalom viszonylag azonos ellátottsági színvonalat igényel a társadalom minden rétege részére. A város és a falu életformája, a szellemi és fizikai munka közötti különbségek csökkenő tendenciát mutatnak. Mindez megengedi, sőt indokoltá teszi, hogy az életkor, foglalkozás, életmód, helyi, táji adottságok szerint szükségképpen különböző igényeket viszonylag kevés fajta típusmegoldással elégítsük ki.” ez akkor sem és ma sem igaz!!!! – 71.

A kisüzemi és nagyüzemi építés jellemzői

- Kisüzem: minden építés során újraszervezik, minden épület egyéni elgondolás, önálló terv szerint épül, egyedi igények és adottságok alapján, munkamegosztás fejletlen
- Nagyüzem: elemeket üzemekben, gépesítéssel, fejlett technológiával tömegesen állítják elő, helyszíni összeszerelés, a munkamegosztás fejlett
- Nagyüzem: két tervezői csoport:
1.csoport: típuselem, egység tervezése, amely típusigényeknek és az előállítási technológia követelményeinek felel meg, nem ismert, hogy az elemet milyen konkrét körülmények között használják fel
2. csoport: kész típuselemek összeállítása, vagy a típussterv konkrét körülményekhez való alkalmazása, adaptálása – 71.

Az építészeti tervezés és a nagyüzemi jellegű építés

A társadalmi igények felmérése

- tervezési folyamat:
 1. igények felmérése - adatszerű (szociológia)
 2. igények kielégítésére alkalmas eszközök keresése
 3. gazdasági-műszaki lehetőségek felmérése
 4. építési program kidolgozása
- kiemelkedő jelentőségű az igények felmérése
- tömeges építésnél az építész mintát, típust tervez - fokozott felelősség
- „A típussterv gyakran százezrek életére fejt ki hatását, kijelöli a társadalmi élet térbeli kereteit, szervezi formáit.” – 72.
- „A tömeges igények kielégítésére hivatott típusstervnek széles tömegek legalapvetőbb, legtipikusabb igényeit kell képviselnie.” – 72.
- típussterv készítéséhez 1. szükséges a szociológiai felmérés (különböző társadalmi rétegek nagysága és aránya az összlakossághoz viszonyítva, társ.-i élet szervezése, annak fejlődési üteme és iránya)
- vizsgálni kell a lakosság szubjektív kívánságait is – segítik az objektív igények megközelítését, ellenőrzik a tervező elgondolásait

- „Az építész a lakosság objektív igényeit szolgálja... Az építész feladat, hogy a spontán jelentkező igények közül az objektív társadalmi fejlődéssel, az ország gazdasági és műszaki lehetőségeivel leginkább összhangzót kiemelje és megfogalmazza.” – 73.
- „A títusterv az objektív társadalmi igény jó megközelítését, sok oldalról ellenőrzött kielélt megoldását adja.” – 73.
- „A tömegtermelést előkészítő építési program hosszú adatgyűjtő, elemző, mérlegelő munka összefoglalása, figyelembe veszi a gazdaságos megoldás lehetőségeit, maga is építészeti munka, a títustervhez vezető munkálatok első fázisa.” – 73.

A norma, a típus, a standard

- **Normák:** „az igények tudományos felmérése, a lehetőségek gondos számbavétele alapján a meglévő igények tipikus, általános méretadatait vagy kívánatos mértékét rögzítik.” – 73. = típus építési programok (azonos emberi, társ.i funkciók megoldását szolgáló, de különböző nagyságrendű épületek adatai)
- Jó norma:
 1. végtelen sok megoldás közül korlátozott számú, hasonló megoldási lehetőségeket szűr ki
 2. elveket szögez le
 3. rögzíti az igények tipikus vonásait
 4. nem köti meg teljesen a tervező kezét
 5. nem ad konkrét megoldást
 6. teret ad a sajátos igények érvényesülésére
- **Standard** (Le Corbusier idézetek): „legáltalánosabb igények legkiérleltebb megoldásához vezető lépcső egyik foka.” – 74. = tökéletes teljesítmény problémájának megoldása
„A standardot felállítani annyit jelent, mint az összes praktikus és értelemszerű lehetőséget kimeríteni a célszerűnek elismert típust a teljesítőképesség maximumára és a felhasznált eszközök - kézimunka s anyag, szavak, formák, hangok – minimumára visszavezetni.” – 74.
„A standard felállítása az értelemszerű elemek szervezésének eredménye és épp annyira ésszerű kivétel vonalát követi.” – 74.
„A standardok a logika, az analízis, a kinosan lelkiismeretes tanulmányok dolga és a helyesen felvetett probléma talaján nőnek fel.” – 74.
- tömegtermelés típusaihoz és a történeti építészet csúcsteljesítményeihez vezető út lényegileg azonos
- legjobb típus kidolgozása a tömegtermelés korában évtizedekre, évekre sűrítendő össze – tudomány, módszerek, technológia (történeti építészetben ez több évszázad is lehet)

A típuselemek és az építészeti tervezés

- rögzített méretű építőelemek – méretét a kézműiparban az ember mérete és fizikai ereje határozta meg (tégla), majd a szállító és beemelő gépek kapacitása (nagy panelek)
- kis elemek kevésbé határozzák meg a tereket-tömegeket, nagy elemek viszont meghatározzák azt
- „Az elemek méretei egyre inkább közelednek az építészeti terek méreteihez, sőt meg is haladják azokat... így egyre inkább nemcsak mint az építés elmei, hanem mint építészeti elemek is szerepet játszanak.” – 75.
- új helyzet az építészeti tervezésben
- az építés a típuselemekből tervez, azok méretével dolgozik
- „Az építési elemek gyártásának és az építészeti tervezésnek az eddigieknél szorosabb együtt működésére van szükség.” – 75.
- ha jó a típuselem, akkor abból építészeti, formailag és méretében is jó és változatos megoldásokat lehet tervezni
- ha nem jól átgondolt és az igényekkel nem megfelelően összehangolt a típuselem, az túlságosan megköti az építést, akadályt állít neki, rossz esetben csupán egy megoldási lehetőségre alkalmas – elkészülte pillanatában elavulásnak induló típus
- típuselem alkalmazása mindenképp kötöttség

- a variációs lehetőségek növeléséhez az elemfajták számát kellene növelni – ez ellentmond a tömegtermelés alapp princípiumának (kevés fajta elem nagy szériában)
- kiselem:
 1. több fajta változat
 2. konkrét feltételekhez jobban simul
 3. előre nem sejtett igényekhez idomulni képes
 4. könnyebben szállítható és mozgatható
 5. kisebb gépigény
- nagyelem:
 1. gyorsabb és kevesebb emberi munkaerőt igényel
 2. faltest külső és belső burkolattal előregyártott
 3. szükségesség válik építészeti egységek, funkcionális egységek, épületek tipizálása
- „Teljes szekciók, házak tipizálása esetén az építész tevékenysége a típus-terv kialakítására korlátozódik és nincs mód arra, hogy épületét konkrét, helyi feltételekhez, sajátos igényekhez alkalmazza.” – 76.
- nagyobb feladat hárul a települést tervező építészre – típus-terv házakat tesz egymás mellé – egyhangúság, uniformizáltság elkerülhetetlen
- legjobb megoldás a tömegtermelésben (elvi konklúzió): akkora előregyártott elemek alkalmazása, melyek mérete nem határozza meg a helyiségek méretét, de a gépesített építés szempontjából még megfelelőek
- Gropius idézetek az építészeti egységekről és a házak tipizálásáról (emellett egész életében kitart)
„A háznak... mindig individuális ügynek kell maradnia. Ezért teljes házak tömeges előállítására nem megoldás. A házépítés industrializálásának, az elemek standardizálására kell szorítkoznia, hogy a tervezés rugalmasságát ne veszélyeztesse. Az industrializálás a házépítésnél azt jelenti, hogy egyes építési elemek számos tervnél ismételten előfordulnak, és ezzel lehetővé teszik a tömeges előállítást, de a cserélhető elemek alkalmazása a publikumnak saját otthona individuális kialakítására irányuló vágyát van hivatva szolgálni. Minden egyes alaprajz típus a részek megszámlálhatatlan kombinációját engedi meg. Mindez nem érinti a tömeges előállítás princípiumát.” 1909 - 76.
„A jövő építészeinek valamifajta építőszekrény (kockakészlet) áll majd rendelkezésére, a cserélhető, gépi úton előállítható elemek gazdag választéka, melyek szabad kereskedelemben megvásárolhatók és különféle nagyságú és külsejű épületek előállítására alkalmazhatók lesznek. Az alapelv, hogy az emberi elem maradjon az alapja településeink és lakóhelyeink kialakítását és léptékét illető minden megfontolásnak. Ha így van, az előregyártás áldást fog hozni és a közjót fogja szolgálni.” 1947. New York Times – 76.

A mérethálózat szerepe a tervezésben

- „... minden építést úgy kell elképzelni, mint egy térbeli hálózat kiegészítését, olyan készen kapott elemekkel, amelyek mérete a hálózat szemeinek egészszámú többszöröse.” – 78.
- a funkcionális egységek, az építési elemek mérete összehangolt, mindkettő a mérethálóban szerkesztett
- határoló szerkezet ott van, ahol szerkezetileg és funkcionálisan is szükséges, a homlokzati raszter pedig a belső struktúra kivetülése
- a mérethálózat segítség a szervezéshez és rendszerezéshez
- „A mérethálózat segítségével válik a terv az industrializált építés igényeivel és szellemével összhangzóvá.” – 79.
- fegyelmező hatás az alaprajzi szerkesztésben (funkcionális alapegységből indul ki, mely összhangban van a szerkezeti kialakítással)
- „Útját állja a szeszély, az önkény, a véletlenszerűségek, az esetlegességek érvényesülésének.” – 79.
- (modulor példája – 79) – nem több, mint alkalmas eszköz (Einstein)
- Modulor: „... a standardizált elemek méretbeli összefüggésének témáját a technológiai szükségszerűségek köréből a méretviszonyok harmonikus szintézisének építészeti-esztétikai feladatkörébe emeli át, és ezzel a modern építészeti kifejezés grammatikájának szerves alkotóelemévé

teszi, amivel az építészeti kifejezés lehetőségeit éppúgy tovább tágítja, mint ahogy az elemek előregyártásának és helyszíni szerelésének módszere az építés lehetőségeit gazdagítja.” – 80.

- Le Corbusier – hordott és hordozó elemek elválasztása: plan libre (szabad alaprajz), modulor alkalmazása: facade libre (szabad homlokzat)

Az építész és a nagyüzemi építés

- az építész az elemek tervezésénél a funkcionális és esztétikai szempontokat képviseli
- tervezésben a fő szerep a gazdasági és pénzügyi szakemberek kezében van, különféle specialistákkal kiegészítve
- „A tervező építész kiiktatására irányuló törekvések nem korunk társadalmi-építészeti feladatainak sajátosságaihoz fakadnak, hanem az egyoldalú technológikus szemlélet megnyilatkozásai. Ez a szemlélet a gazdaságos tömegtermelést öncélnak tekinti, nem pedig eszköznek az ember céljainak megfelelő építészeti környezet kialakítására... Az igények rendkívül nagy tömegének nyomására a terv mennyiségi teljesítésére irányul a figyelem, és a minőségi követelményeket időlegesen elhanyagolják.” – 82.
- építész:
 1. koordinátor
 2. szintézis teremtő
 3. centrálisan alakító erő
 4. térbeli rend megteremtője
 5. megoldás formájának megtalálója
- karmesteri szerep a funkcionális, gazdasági, műszaki és esztétikai igények összehangolásának szolgálatában

A gépi tömegtermelés és az építőművészet

- „Az építészeti esztétikai lényege gyakorlati, materiális, funkcionális viszonylatainak élő egysége eszmei-ideológiai céljaival. Miközben az építészeti mű az emberi élet részére biológiai és funkcionális szempontból megfelelő térbeli környezetet teremt, kifejezésre juttatja a kor ideáljait a jó, a szép emberi életről, a társadalmi élet korhoz illő ideális térbeli struktúrájáról.” – 109.
- „Az építészeti alkotás konkrét, tárgyiasult formában emberi-társadalmi viszonyokat jelenít meg.” – 109.
- az építészeti művészet: a kor feltételeiből kinőtt ideális elképzelések, elemi-esztétikai minőségek rendszert alkotnak, stílusba rendeződnek
- gépi tömegtermelés – építészeti továbbra is művészet tud maradni?
- előtérben a technológia és az emberi igények tömeges kielégítése, általános, tipikus megoldásokat képvisel
- forma szorosan kötött, nincs szabadsága eszmények, érzelmek kifejezésére
- „A típus-tárgyak tömege egyhangú, monoton hatást kelt, az emberi fantáziát, érzékeket és érzelmeket nem ragadja meg. A gépi előállítású tárgyakat az ember ridegnek, hidegnek, bensőség nélkülinek érzi.” – 109.
- kézműipar és gépi termelés között az együttélés megszakad, stílusegységük megtörik
- tömeges építés viszont elkerülhetetlen – tömege lakáshiány
- „Az építészeti művészi szándékai nem állhatnak ellentétben a társadalmi érdekekkel.” – 110.
- „Az igazán korszerű építőművészet a tömegek ellátását szolgálja lakással és elemi közintézményekkel. Művészi lehetőségeit e társadalmi feladat megoldásának feltételei között keresi.” – 110.
- sokszor ellentétek a humán és a technológiai érdekek között
- építész feladata ezen ellentétek megszüntetése, a két oldal közelítése
- tömegtermelés nem zárja ki egyértelműen az egyéni változatok kialakítását
- a fejlett ipari bázis lehetőséget fog nyújtani idővel az egyediségre, de először, rövid idő alatt az uniformizált, nagy számú lakást kell teljesíteni (alantas de szükséges) – 10-15 év még (1963-tól számolva)

- „Az építőművészet viszonylag korlátozott lehetőségei nem vezetnek az építőművészet elhalásához, hiszen a korlátok és nehézségek mindig új utak feltárására inspirálják a művészetet.” – 110.
- a nagyüzemi, ipari jellegű építészeti csak az emberi igények materiális oldalát képviseli, általánosított tipikus megoldások ad, használati tárgyként funkcionál, de nem hordoz eszmei tartalmakat (kritikai vélemény)
- az akkori tömegtermelés nem fog az építészeti eszmei elsozódásához vezetni
- lakáshiány megoldása: materiális funkciók megoldására van lehetőség, de a feladat eszmei jelentőségű
- „A forma tudományos pontossággal válaszol a feltételek által támasztott kérdésekre, az adott problémák típusú kristályosodott megoldása.” – 111.
- Képes-e a tömegtermelés az anyagi-műszaki feltételeken túlmutató emberi tartalmak kifejezésre juttatására?
- Típus:
 - „A típus esetében az emberi igényeknek, érdekeknek szélesebb látókörrel, tudatosabb, tudományosabb munkával mélyebben megragadott, következőképpen célratörőbb és célravezetőbb összefogásával van dolgunk.” – 111.
 - „A típus megoldás emberi viszonylatoknak tudatos munkával összefogott, szorossá kötött csomója, emberi igényeknek, konkrét tárgyi alakot öltött megoldása.” – 111.
 - „A kiváló típus a társadalmilag szükségszerűen határozottan és egyértelműen, szemléletes formában érvényesíti, művészeti szempontból sem kevésbé hatékony, mint a társadalmi érdekek megközelítésével spontán módon kísérletező individuális alkotás.” – 111.
 - a típus rossz, ha az emberi igényeket szűkíti vissza a technológiai adottságokhoz
 - „A típusú nem csupán számszerűségükkel jelzett tények egyszerű összegzése útján jön létre, hanem meghatározott politikai-társadalmi-építészeti koncepció alapján.” – 112.
 - Forma: a forma a rendező és szervező erő (ugyanolyan jelentőségű, mint az egyedi alkotásoknál)
 - a forma a típusnál tudományos, objektív, az egyedinel szubjektív tapasztalat, ízlés, szeszély befolyásolja
 - A korszerű építészetben „világnézet, ízlés, szemlélet és anyagi, társadalmi érdek egy irányba mutatnak.” – 112.
 - példa Mondrian festészete (négyzet felületének osztása – aszimmetriával dinamizmust teremt – minta az építészetben)
 - „Korunk problémái iránt érzékeny művészek kikísérletezik a formát, amely ezután közkinccsé lesz, mondhatni „levegőben lóg”, úgyhogy azután funkcionális-műszaki problémák megoldására bárki spontán alkalmazhatja őket.” – 113.
 - tömegtermelés veszély a formát illetően az uniform, egyhangú, rideg megjelenés
 - „Az egyöntetűség, az uniformizáltság, a végtelenen egzak, értelemeszerű és célszerű forma veszélyes.” – 113.
 - egyéniség, hangulat, bensőség elveszik
 - mindezek alapvető emberi igények
 - „... ellentmondás feszül az építészettel szemben támasztott érzelmi igények és a racionalizált, tipizált tömegépület között.” – 114.
 - „A nosztalgia a romantikus, érzelmes, bensőséges, mesészerű, festői, kalandos, izgalmas, bizarr és groteszk stb. iránt, a természet és a kézműipar eszközeivel felépült mesterséges környezet esetlegességei iránt abból fakad, hogy bár az ember az újnak igazát eszével tudja, de érzelmiileg egész emberi valójában még nem aklimatizálódott hozzá. Az ember létfeltételei, környezete a tudományos és a technika forradalmi fejlődése következtében oly gyorsan változnak, hogy e változásokat egész érzelmi és hangulati világunkkal nyomon követni alig vagyunk képesek.” – 114.
 - kultúra és civilizáció szembeállítás (Oswald Spengler): a gép fosztja meg az embert az alkotó munka örömétől, ez silányítja lelketlen csavarrá olyan gépezetben, melynek működésére nincs áttekintése
 - „Az egységes emberi kultúra technikai oldala objektíve nem áll szemben a teljes embert képviselő művészi tevékenységgel. A gép az ember felemelkedésének eszköze, a gépi erővel történő tömeges építés az emberi életet szolgálja.” – 115.

- „Ha életünket, termelésünket alapvetően a fejlett gépi technológiával folytatott tömegtermelés határozza meg és szívünk mégis a kisipari farigcsáláshoz húz, úgy kétségkívül megállapítható, hogy a válság, az ellentmondás okai nagyrészt bennünk gyökereznek.” – 115.
- képzőművészet (individuális) és gépi termelés (tömeges) eltávolodnak egymástól
- „Az építészet a gépi tömegtermelés körülményei között nem veszíti el a művészeti rangját, sőt annak következtében, hogy korunkban a múlthoz viszonyítottan tágasabb látóhatár, kiterjedtebb lehetőségek tárulnak fel részére, mint művészet is hatékonyabbá, az egész társadalom életének kereteit alakító tényezővé lesz.” – 116.

MÉ 1963/1. 31-48.

Típustervezés-tipizálás

Paneles lakóépületek – kistérelemek

- Kistérelem: fürdő, wc, konyhafal, gépészeti csövezés és szellőzés egy egységben, hozzátartozó falakkal és nyílászárókkal. országosan és gazdaságosan szállítható – 20 féle alaprajt változat kidolgozása TTI által (Csepel csillagtelep házai)

Újvidéki téri lakótelepen felépítendő NB II. jelű „nagyblokkos” lakóépület – Cserba Dezső

- Cél: tömeges gyártás, helyes épülettípusítás, lakás korszerűsítés alapfeltételeinek biztosítása
- 1. tömeges gyártás: gazdaságosság, nagy gyártási sorozat, elemek kis fajtszáma – szigorú modulkoordináció szükséges – egymás mellé sorolt (lakásnyi) szelvények
- 2. soroltság – kétfogatú vagy folyosós rendszer alakítható ki – hátrányos
- kötelező É-D i tájolásról, egyes lakások hátrányos tájolásáról át lehet térni a DK, D-i tájra
- 3. korszerűség: hálóműhelymentes nappalszoba kell
- válaszfalak szabadabb vezetése – merev harántfalat el kell hagyni
- lakásokban pont jellegű alátámasztások kellene (beépített szekrények)
- intimitás elérése

Középmagas lakóház tanulmányok – Farkasdy Zoltán

- fő feladat: előkészítő tanulmányok készítése
- lakásépítés gerincvonalát a 7-10 emeletes lakóépületek adják
- nagyobb lakássűrűség: kis alapterületen egészséges életkörülmények biztosítása
- új lakóház formák új szerkesztési módja
- alacsonyabb épületeknél alkalmazott elvek elvetése, újak kidolgozása
- „A blokkos és panelelemes építésmódok lakástermelési-, mennyiségi-, és termelékenységi gondolatmenetek eredményeként születtek” – 34.
- cél a lakások szerkesztési elveinek és minőségi fejlődésének elérése a mennyiség és nagyüzemi jelleg mellett
- „Ha szabadabb az alapterület kihasználás, kevesebb szerkezeti és több hasznos terület jelentkezik.” – járulékos helyiségek koncentráltan
- „Az épület elsődleges céljának megfelelően embert szolgáló használati létesítmény, lehetővé kell tehát tegye, hogy az épület megépülte után is fennálltáig követni tudja az élet egyik leglényegesebb elemét: a folytonos változást.”
- ellentmondás korszerű lakás szerkesztési elve, és a korszerű nagyelemes építési módok kötöttsége között
- férőhely számok alapján differenciált lakástípusok
- alapgondolat: lakás egyterűsége felé való törekvés, forgalmi körüljárhatóság a gépészeti mag körül
- minimális méretű hálófülkék, előszoba elhagyása, belső konyha (mind kérdések)

Családi házas jellegű épületek tipizálása – Legány Zoltán

- sorházak típusaival előnyök: gazdaságos telekalakítás, csoportos építkezésszervezés, anyagfelhasználás, ép. eng kiadás, kölcsönfolyósítás, kivitelezés
- irányelvek:
 1. minimális telekméret, gazdaságos közművesítés
 2. változatos utcaképek
 3. szerkezeti rendszer egységesítése (minél több azonos építőelem és csomópont alkalmazása)
 4. helyi építési anyagok felhasználása
 5. azonos homlokzati kialakítás mellett variálható alaprajzi elrendezés
 6. beépített bútorozás
 7. gazdaságos, korszerű fűtési mód
 8. kulturált homlokzatok kialakítása
 9. melléklétesítmények egyszerű, gazdaságos szerkezetekkel tipizálható kialakítása
- átmenetileg, kísérletként bevezetett félkész ház: épületeket szerkezetében és külső homlokzatában teljesen készen kivitelező vállalat szalagszerűen készíti el, a belső befejezést építetők végzik vagy végeztetik el
- ország vázlatos körzetekre osztható építőanyag-, lelőhely, gyártóüzem, földrajzi fekvés alapján
- építési anyagok alapján specializáció

A lakástipizálás eredményeinek műszaki-gazdasági értékelése Hegedűs Béla

- grafikon elemzések: típus és egyedi költség összehasonlítás

Középülettipizálás

- kutató jellegű tevékenység: tervezés-kutatás
- kutatás állomásai:
 1. rendeltetés-funkció vizsgálat (egységek csoportosítása, funkciókapcsolatok)
 2. ismétlődő egységek vizsgálata
 3. helyiségek jellemző méreteinek elemzése
 4. ismétlődő szakaszok paramétereinek meghatározása
- olyan épületfajtáknál alkalmazható, amelyek jellemzője a nagyszámú szakaszos ismétlődés

Oktatási épületek tipizálása – Reischl Péter

- „A különböző tervidőszakokra előirányzott nagy sorozatokat jelentő kommunális épületeknél a funkcionális vizsgálatok és méretkoordináció egymásra hatásával kialakított rendszerek a tervezés gyakorlatában rendkívüli rugalmasságot biztosítanak.” - 39
- „A rendszer felhasználásának sokrétűsége az elmélet alapjaiból természetszerűleg következik.”
- „A megadott különböző fajta „szeletek” tipizálása mellett bármely funkcionális egység a tervezők egyéni elgondolásai szerint alakítható ki, ugyancsak kötetlenek az egységek egymáshoz való kapcsolatának lehetőségei.”
- maximális szerkezeti tipizálás a helyszíni adottságokkal és a tervező egyéni elgondolásaival összhangban

Egészségügyi épületek – Fekete István

- „A tipizálás nagymértékben elősegíti az egységes és tudományosan megalapozott munkaszervezés és munkamódszerek bevezetését, tehát tisztázza mindazon előfeltételeket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy rendeltetéséből adódó funkcióit teljesíthesse.” – 40

Ipari épületek szerkezeti elemei, univerzális vázszerkezetek – Böhönyei János

- ipari épületek építményként reálisan nem tipizálhatóak
- szerkezeti elemeik, mérettanulmányok után képzett paraméter változatok dolgozhatóak ki

A mezőgazdasági épületek tipizálásáról – Szontagh Pál

- „A mezőgazdasági építészeti a folyamatos építőipari termelés-szervezés elvein meg kell reformálni és ehhez az iparosított építési módszereket, építőelemgyártást lehetővé tevő típus-terveket is kell készíteni.” – 45
- (hagyományos építésmódok becsmérése, új szerkezetek a KGST tárgyalásokon kialakult méretsorozatba illesztése a jó irány)
-

MÉ_1957/5-6. 138-145.o

Szrogh György: Típus-gondolatok

- Kor problémája: - mennyiségi probléma (emberiség szaporodásával együtt jelentkező szükségletek)
- Mennyiségi problémák megoldásában fontos szerep: típus-tipizálás

„Egy feladat megoldása is a „nagyon bevált” és a „használatlan” gyakorlati érték-végletek közti teljes skálát képes befutni” 138.

- jó megoldást jelentő gyakorlat: „típus-jellegű” szükségletek – „nem egy helyre és időpontra szóló megoldáson van a hangsúly, hanem inkább egy változó, fejlődő szükségletre érvényes törvényszerűség feltárása...”
- ellentmondás: időben elhúzódó megoldásfolyamat – időközi változás
szerkezet tömeges alkalmazásában rejlő gazdaságosság – változatlan, állandó alakúság
- megoldás: szakaszokra kell bontani – szerkesztés állandó szerkezettel dolgozik, szakaszok változása biztosítja a fejlődést

„A törvényszerűség ismerete teszi lehetővé azt, hogy értelmes összhang teremthető a fejlődési és gazdasági tényezők között, a szakaszok értelem szerűen alakíthatók ki stb. Egy bizonyos szinten éppen annak a többdimenziós aranymetszésnek megkeresése a feladat, amely a két ellentmondó feltétel között az egyensúlyt mégis biztosítani tudja.”

Tisztázandó

1. Típus fogalma az építés területén
 - Magyarországra való speciális értelmezés (ország méretei, földrajzi viszonyai, gazdasági, kulturális, civilizációs helyzete)
 - fogalom alkalmazási területe helyben, időben, gyakoriságban, elvben és gyakorlatban

„Amíg nem áll tisztán, félreérthetetlenül és mérhetően a tervező asztalán a mit? miért? miből? kérdése, addig nem várható értelmes és használható hogyan válasza.”

2. a. lehet-e a típust megtervezni
b. típusá válik valami bizonyos általános tulajdonsága révén, ha előzőleg a „magánéletbe” bevált

„Típusá válhat az, ami a gyakorlatban beválik, és bizonyos univerzális tulajdonságai révén több helyen való felhasználásra is alkalmas. Az első feltétel mindig cél, a második csak akkor, ha eleve ez a szándék.”

- a rajzasztalon valami nem válhat típusá, de lehet ezzel a „rejtett” szándékkal tervezni

3. hol legyenek a tipizálás határai
 - egy építmény szervezetére vagy a szerkezetekre, vagy a kettő együttesére terjedjen ki

4. mit akarunk tipizálni

- a. a tervezést azért, mert
 - kevés a tervező a feladatokhoz képest

- központilag lefektetett elveket nem tudunk megadni az egyes tervezőknek, hogy azonos minőség születhessen
- drágán tervezünk
- lassan tervezünk (megoldás a fiókból előhúzott títusterv)
- egyedi tervezések esetében a jóváhagyási procedúrák borzalmak
- a várostervezőket kell szekciókkal kiszolgálni
- minőséget, gazdaságosságot akarjuk forszírozni

„Miért a természetellenes dolgoknak kell rendszert jelenteniük tervezési gyakorlatunkban s miért nem a természetesek a természetesek.” (tervezői szerep csökkenése)

- konklúzió: a tervezést magát tenni a tipizálás témájává: nem lehet cél
- b. az építést
 - tipizálás itt nyeri el értelmét
 - ismétlődés itt hasznosítható
 - típus konkrét beruházás
 - előzetes átfogó beruházási program készítendő (célok, körülmények, szükségletek, műszaki feltételek, változtatható és kötött feltételek)
- típusfeladatban kiköthetők a jelenleg gyártott elemek betervezése
- optimális szerkezet megtervezése
- kategóriák felállítása szükséges:
 - I. tömeges, egyszerre és egy helyen való építkezések (tömeges, egyhelyi építés jellegzetességére épülő megoldások – helyi jelleg kialakítása)
 - II. szétszórta jelentkező, de azonos szükségleteket kielégítő beruházások

„Önként adódik az a szemlélet, amely ezeket a szétszórta beruházásokat országos civilizációs szolgáltatás keretében fogja fel...s mint ilyen elsősorban ennek jellegét kell, hogy magán viselje.”

„Bizonyos új szerkezeteivel, formáival, ha kiütözik is egy meglévő környezetből, ez természetes lesz, mert kívülről jött, valami nagyobb egészből vitt oda valami újat, ami eddig ott nem volt, de ha jó és értelmes, akkor termékenyítőleg hat, egy helyi fejlődésnek kiindulása és élesztője lehet s ha ez a környezetében akárcsak egy részletnek, szerkezetnek megismétlésében is jelentkezik, már nem lesz egyedül. Nem ő akar hasonlítani mindenáron a falusi házhoz, de az utána következő építmények belőle is vesznek át, hozzá is hasonulnak és úgy nő bele a faluba, hogy a falu is hozzá nő.” 145.

5. Két lépcsőben való gondolkodás és gondoskodás elve
 - első lépcső: „A már meglévő szükségletek optimális kielégítését ugyanis az élet követeli, de mivel önmagát fel nem függesztheti a kísérletek eldőltségéig, ideiglenes megoldást addig is adni kell.” – optimális elrendezés a meglévő, gyártás alatt lévő szerkezetekből
 - második lépcső: feladatot teljesen fogja fel – új szerkezetet is konstruál, kísérletek
6. eredményesebb tervezés
 - átfogó rendezés szükséges: beruházás tudományos előkészítése, tervezés legszélesebb területekre való kiterjesztése ugyanakkor koncentrációja

„A gondolatok, éppen a frissesség megmaradása miatt, kapjanak állandó utánpótlást, de a tapasztalatok se vesszenek el, hanem raktározódjanak egy helyre.”

- megoldás: a tudományos előkészítés, tervezés tervezőirodákban, tervpályázatokból indul, a gondolatok végig vitele, a kísérletek pedig tapasztalatokat és eredményeket gyűjtő laboratóriumokba, műhelyekbe (típus intézetbe)

MÉ 1961/5 48-50.o

Tenke Tibor: Gondolatok „Az ember és a gazdaságosság az építésiparosításban” c. tanulmányhoz

Frommes elmarasztalja az iparosított előregyártott építési módot, Tenke védi azt

„Az előregyártással, mint olyan világvizonylatban globálisan foglalkozni véleményem szerint nem lehet.” – adottságok nagyon különbözőek

„A helyes építéstechnológiai és építészeti formanyelv kialakításánál minden körülmények között elsődleges szerepet játszik a helyi adottságok és hagyományok figyelembevétele, ez a tény is döntően támasztja alá annak a nézetnek a helyességét, amely szerint az új építési módokat minden országnak, saját adottságai figyelembevételével kell megítélnie, annak fejlesztési útját kijelölnie.” 48.

Frommes: „a kelet-európai országokban az előregyártás politikai rendszernek számít”

- szocialista országokban munkaerőhiány – új építési módszerrel szakmunkás megtakarítást lehet elérni

Az építés iparosítása

- a hagyományos építési módok fejlesztésével a technikai fejlődés jelenlegi fokán az igényeket kielégíteni nem lehet
- építés teljes iparosítása szükséges (építkezés üteme gyorsul, termelékenység növekedik, önköltség csökken, munkaerő megtakarítás, minőség javul)
- helyhez kötött gyárrendszerű üzemek + helyszíni szerelő munka
- mindenhol, ahol az igények hirtelen megnövekedtek, vagy a háborús pusztítások miatt nagymérvű lakásépítési igény jelentkezik – szerelő jellegű gyári rendszerben előregyártott építési módszerekre térnek át (sok helyen politikai vonatkozás nélkül)

Gazdasági vizsgálatok

- nyugati szakértők szerint (Bonnome, Jacobsen): termelékenységet növelni, szakmunkaidőt is megtakarítani nem, vagy csak kismértékben lehet

„Gyakorlatilag a teljes építkezés a hagyományos építési móddal azonos időt igényel” Frommes

- hagyományos és előregyártott technológiák összehasonlítása (német, szovjet, francia minták alapján)

„... az össz építési időből a drágább és bizonytalanabb hatásfokú helyszíni szerelési idő lerövidítése jelenti a hatékonyabb időmegtakarítást.”

Árcsökkenés az előregyártásnál

Bonnome: „az adott piaci helyzetben a nehéz előregyártás semmiféle költségcsökkenéssel nem jár”

Sebestyén Gyula „Nagyelemű lakóházak”

1. több lakás építhető, mint azonos mértékű eszközökkel hagyományos módon építhető lenne
 2. csökkenő munkaigénnyel a termelékenység növekszik
 3. csökken az épületek súlya és ezzel a szállítási igény is
 4. csökken a hőenergia szükséglet
 5. megrovidul az építési időtartam
- mindent összevetve a nagyelemes építési mód olcsóbb a hagyományosnál
 - olcsóbb az előregyártó üzem felépítése és üzemeltetése, mint a téglagyáré – több lehet belőle, közelebb az építkezésekhez

Az előregyártás minőségi vonatkozásai

- hagyományos: helyszíni, sokszor kedvezőtlen körülmények, időjárási viszonyok, szakmunkáshiány
- gépesített, előregyártott: jól felszerelt, folyamatosan azonos típusú elemeket készítő, jó munkakörülmények között üzemelő, állandó szakmunkás gárda – biztosíték a minőségjavulásra
- méretpontatlanság probléma az szerelésnél – sablonrendszer tökéletesítése szükséges
- nincs az anyagnak zsugorodása (ellenben az égetett termékekkel)
- előregyártott elemek között hézagok kiképzése még problémás
- hézagképzési módok:
 - a. zárt hézag. a hézag tört vonalban megy át a falon – hőtechnikai és állékonysági előnyököt biztosít
 - b. egymással nem azonos vastagságú elemek – rátakarás fedőtaggal
 - c. duzzadó cementből készült habarccsal történő hézagkiöntés - tömörség
 - d. hézagokba kiöntés előtt történő kóckötél beverés – rugalmasság
 - e. rugalmas műanyag, kitt, gumitömítő tömitések
- egyik sem tökéletes, végleges megoldás keresendő

Hőtechnikai problémák

- hézagok hőhidak

Az előregyártás és az ember

Frommes: lakóterület külső és belső sematizálása, azonos volumenű lakások tömeges legyártása

„Ahhoz, hogy tényleges tevékenységünk céljára az emberre gondoljunk, nincs lehetőségünk...hisz a gépek százada elragad bennünket, kiszolgálói függvényei leszünk az általunk produkált modern technikának, uralkodni már nem tudunk apokaliptikus méretű mechanizmusokon.”

- problémák: a huliganizmus, hangszigetelés
- az építésztársadalom a felelős, nem az új építési rendszer
- hirtelen változások: forgalmi forradalom, technikai forradalom, új módszerek

Tenke:

- az új építési mód és az emberi igények szinkronizálhatóak
- monstre lakóépületek nem jók: emberi léptéket elvesztett lakógépek, veszélyeztetik az ember természetkapcsolatát
- kérdés: a technika szédületes fejlődési tempóját figyelve, hogy fogják később használni tudni a nagy számban épülő lakásokat?
- a differenciált lakásvolumen biztosítása mellett a lakások flexibilitásának biztosítása szükséges

„Adjunk olyan átalakítható kereteket, amelyeket a következő korok saját igényeinek megfelelő tartalommal tudnak megtölteni.”

Frommes:

- új építési móddal épült városrészekben magasabb a gyermekbűnözés, ok: tagolatlan terek, embertelen léptékű épületek, személyes szabadság igényeit semmibe vevő lakógépek

Tenke:

- kultúra és civilizáció társadalmi tulajdonná vált
- építési módszereket az igények mentén racionalizálni kell
- olyan építési mód kell, amely századunk mechanikai képességeit a legmesszebbmenően ki tudja használni

„Az új építési mód általános ismérve: gyári üzemszerű előregyártás, szerelő jellegű építés. Anyagát, munkamódszerét, termékeinek minőségét, a mindenkori helyi adottságok és sajátosságok határozzák meg.”

„... meg kell találni az új építési rendszer új formanyelvét, amely a jelen és jövő számára kulturált jól funkcionáló urbanisztikai egységeket képes biztosítani.”

MÉ-1964./1. 62-63.o

Nowicki, Jacek: Az építészet politikai rendszerünk feltételei között

- a XIX. század végén a technika és az építészet fejlődése szétszakad – a technika rohamosan fejlődik, az építész szerepe pedig még mindig a díszítő szerepre korlátozódik
- modern építészet: visszaállítani az építészet önállóságát

Modern építészeti alapelvek:

1. Egy építészeti mű plasztikai értéke nem függ a díszítés milyenségétől, sem a konvencionális stílus elemek használatától, de függ az épület összes elemének harmonikus egységben való elrendezésétől.
 2. Az építészeti forma a funkcióból és a szerkezetből származik – és szoros logikai összefüggésben van az első alappal.
- modern építészet fő vonásai: egyszerűség, szerénység, hasznosság

Az építész és a társadalmi forradalom

„A szocialista rendszer alapvető célja ugyanis az, hogy a lehető legmagasabb szinten elégítse ki minden állampolgár szükségletét, és ezt a célt a tervszerű gazdálkodással érje el.”

Az egyetemes építészet alapelve

- követelmény: tervszerűen és tudatosan megváltoztassa az építés szakma az ember egész környezetét
- építészet feladatai megváltoznak
- általános kérdésekre kell összpontosítani
- térbeli keretet kell nyújtani a társadalmi fejlődésnek

„A funkció, a technika és a körülmények közötti belső ellentét, mely minden építészeti feladatban jelen van, olyan ellentét, melynek megoldása az építés egyik fő feladata, és amely egyre bonyolultabbá és sokrétűbbé válik.”

„Az első követelmény az építéssel szemben az, hogy figyelmét a megvalósítás módszereire, építési programokra, és az általános és tipikus helyzetekre összpontosítsa.”

Az építész szerepe a technika terén

„Azt, ami új, ami a haladás irányát eldönti, ami az építés valódi teremtő tevékenysége, nem lehet befoglalni jogi előírások keretei közé.”

- szükség van teremtő gondolatra
- feltételeket kell teremteni azok megvalósítására

A tipizálás

„Ismert tény, hogy a leghatásosabb nagyipari termelés akkor jön létre, ha egyazon tárgyat nagy mennyiségben állítanak elő és ha ezen tárgyak iránti kereslet elegendő ideig tart ahhoz, hogy érdemes legyen egy ilyen gyártási folyamatot megindítani, illetve erre a célra átalakítani egy iparág struktúráját.”

- szükséges a termelési szériák tipizálása
- hosszú szériák veszélye: akadálya a jövőbeli kifejlődésnek, technikai haladást is gátolhatja
- ellentmondás: tipizálás adta lehetőségek nincsenek összhangban az építkezés helyének sajátos szükségleteivel

- cél megtalálni a módszert, amellyel a tömegtermelés előnyeit kihasználják, de „elérjük a tipizált késztermékek változtathatóságát.”
- ehhez építészre van szükség

„Nem egész épületeket kell tipizálni, hanem csak a szériában gyártott elemeket. Így válik lehetségessé, hogy az épületeket a változó tervekhez, a különböző helyzetekhez hozzáidomítsuk. Az a lehetőség tehát, hogy bizonyos elemeket helyettesíteni lehessen, megjavított modellekkel nem okoz többé nehézséget és megvalósítása csak a tervezőtől függ.”

- modul elvek koordinációjának fejlesztése
- legelőnyösebb dimenziók alkalmazása
- meg kell különböztetni: mi tipizálendő és mi nem az!
- erről az építésznek állást kell foglalniuk

Az építész szerepe a tervezésben

- első a társadalmi szükségletek megfelelő sorrendben történő kielégítése

„Új építészeti formákat alkottunk, melyek egy ideig tartanak, de bizonyos idő múlva elavulnak, nem tudván kielégíteni a holnap használóinak szükségleteit. Tehát amit ma gazdaságosnak tekintünk, egy idő múlva pazarlásnak mutatkozik.”

- van/lehet olyan építkezési mód, ahol lehetőség nyílik a már meglévő épületeken változásokat végrehajtani? (mozgó belső válaszfalak?)
- majd építményeket is tudunk cserélni?

Az építész és a regionális tervezés

- nagyobb térbeli tervszerűsítés

„A regionális tervezés és a városrendezés a mi feltételeink között a gazdasági tervszerűsítés szerves része, és nem csak a gazdasági fejlődés térbeli formáit határozza meg, hanem a társadalom fejlődésének összes feltételeit is.”

- földrajzi, gazdasági, kultúrmérnöki, szociológiai stb. ismeretek szükségesek

Az építész társadalmi befolyása

„Az építész őt (használót) meghatározott tevékenységre kényszeríti, megszabja a követendő utat és néha még a funkciót is.”

- eszköze a kultúra terjesztésének

„Jó építészeti létre lehet hozni a technika és a kultúra minden fokán. Erről vallanak majd minden ország népi építészének kiváló alkotásai, melyek technikailag primitív eszközökkel, szerény körülmények között készültek. Tehát tökéletes építészeti születhet nagyon csekély anyagi lehetőségek között is. De az ilyen építészeti megteremtéséhez nélkülözhetetlen a társadalom akarata és követelése.”

- társadalmi légkör kell: kulturális értéket alkotunk, nem csupán beruházásokat hozunk létre

„A mi rendszerünk feltételei pedig megteremtik a lehetőséget, hogy egy lépéssel többet tehesünk meg az építészeti gondolat fejlődéséért, hogy teljes akcióegységet hozunk létre az építész és a társadalmi aktivitás között.”

MÉ 1962/4. 64.

Cserba Dezső: A tervezőépítész feladata társadalmunkban

„A tervezőépítészek számára sajátos feltételeket támaszt az a tény, hogy szocialista társadalomban működnek. Már nem az egyéni építető szubjektív és önkényes igényeinek a kielégítői, hanem az ország tervszerű fejlesztésének munkatársai, nem pillanatnyi, feltűnést keltően mutatók, de öncélú egyedi alkotásokkal kell a magánépítető elismerésére pályáznok, hanem a társadaloméra azzal, hogy minden egyes alkotásuk egy-egy lépés az ország ügyének előbbrevitelében.”

„Az ország ügye és az építészet ügye egy, céljuk is azonos: az ember. A technika nem cél, a tömegtermelés és ezzel a gazdaságosság is csupán eszköz... Az anyagi, ipar-technikai fejlesztésnek végeredményben az emberi kultúra legyen a nyertese, ha ezt nem hihetnénk legalább mi, tervező-építészek, akkor nem látnánk értelmét sem, hogy mesterségünket folytassuk.”

- cél: életszínvonal állandó emelése – anyagi javak termelésének fokozása – termelési költségek csökkentése --- út: tömeges termelés

„A tömeges és gazdaságos „épülettermelés” feltétele pedig köztudomásúlag az építés iparosítása, azaz az előregyártás és a többi korszerű építési rendszer.”

„Kész elemekből összerakni a házakat és ugyanakkor kulturális produktumot adni, méghozzá olyant, amely a múlt építőművészeti alkotásaival is felveszi a versenyt.” ellentmondás !?

- hogyan lehet magasrendű eszmei kifejezést várni automata gépsoroktól?
- nem kell-e ilyen körülmények között mégis lemondani az építészetben a múlt kulturális fejlődésvonalának folytatásáról?
- fel kell oldani ezeket az ellentmondásokat

„Az esztétikum, a „szépség azonban nem önálló, saját életét élő valami, hanem a materiális-gazdasági alapokból nő ki...”

- ez törvényszerűség, ha ebből indulunk ki, az ellentmondás feloldható
- minden kor anyagi – gazdasági - társadalmi adottságaiból indul ki
- ezek az adottságok változnak

Eddig...

- kő és téglák lehetőségei: szűkösek

„A tervező (aki egyszersmind az építőmester szerepét is betöltötte) sajátmagának és korának eszmei kifejezésére általában csak az arányok, a részletformák kialakítását meg a díszítés eszközeit használhatta fel.”

- tervezés feladata és tartalma: ezen állandósult normák csiszolása, tökéletesítés
- a tervezés szinte csak esztétikai célzatú
- kisebbségben lévő uralkodó osztálynak épített a társadalom
- nem volt szempont a gazdaságosság – uralkodó társ-i réteg hatalmát mutatta
- több ezer évig azonos igények, feltételek és célok alakították az építészetet

Megváltozott helyzet...

- feltételek, igények és célok is magasabb rendűek, összetettebbek
- megnőtt a beépíthető építőanyagok választéka
- gépesítés
- anyagok tulajdonságai differenciálódtak
- tömegekről való gondolkodás
- kényelmi, egészségügyi, kulturális igények kiszélesedtek
- esztétikai normák megváltoztak

„... nincs olyan biztos alapunk ma, amelyből kulturális-esztétikai alkotómunkák kiindulhat, vagy amelyhez hasonlítva munkánk eredményét e tekintetben elbírhathatnánk.”

- új építészetnek új irányú normákat kell kialakítani
- hogyan lehet szintézist létrehozni az anyag, gazdaság, társadalom, kultúra, esztétika között?
- válasz: koncepció-alkotás képességével (építészeti tervezés)

„Abban a tudatban állíthatjuk ezt, hogy az anyagi és szellemi világ is egység, ha tehát korunk és társadalmunk természetes ereje objektíve igazolhatóan a tömeges építésre és ezzel új, fejlettebb építési módokra kényszerít, akkor ezek a fejlettebb eljárások kulturális-esztétikai vonalon is magasabb rendű eredmények lehetőségét kell, hogy rejtsek.”

- minden területet felölelő koncepció szükséges, intuíció, alkotó-ösztön segítségével
- sok szakember szükséges egy terv elkészítéséhez – spec. ismeretek szükségesek
- építész feladata a koncepció kialakítása (lakó, közép)
- építésznek központi, irányító szerepe van

Művelődési otthonok 1969 – Lakóterv

Fejleszthető művelődési otthonok pályázat

- célja: rendelkezésre álló anyagi források alapján szakaszosan megépíthető művelődési otthoni tervcsalád kifejlesztése, amelynek egységei variábilisan kapcsolhatóak egymáshoz
- előtérben klubfoglalkozás, olvasószolgálat és szakköri tevékenység a nagyterem mellett
- nagyterem használata szakaszos, klubtermek minden naposak
- települések 3 csoportja:
 - a. 1500-3000 fő
 - b. 3000-5000 fő
 - c. 5000-8000 fő
- községenként az igények, és a helyiségek arányainak kívánalma eltérő lehet
- olyan tervcsalád szükséges, amelyen belül a szükséges nagyságrendek funkcióegységei felcserélhetőek
- „A művelődési otthon a hozzátartozó körzet lakóinak politikai, kulturális, szakmai és művészeti nevelését, valamint szórakozását szolgáló intézmény, ezért a faluközpont hangsúlyos épületeként kell kialakítani.” – 6.
- az épület legyen szabadonálló
- elhelyezése saroktelken vagy 2 párhuzamos utca közötti telken
- telekméret 5000-7000 m² között, + 800 m² parkoló
- „A művelődési otthon kiképzése fejezze ki az épület rendeltetését, belső kiképzése korszerű, egyidejűleg gazdaságos legyen.” – 6.
- meghatározott padlószint, belmagasság stb.
- helyiségek csoportosítása egyidejű használhatóságra is
- megközelíthetőségi, akusztikai, közművesítési igények meghatározása
- központi fűtés (klubhelyiségekben radiátorok, nagyterem előcsarnok légfűtés), önállóan fűthető helyiségek
- minden helyiségben óránkénti 5szörös légcseré
- filmvetítés és színházi fénytechnika
- a nagyterem és a kiszolgáló egységei önállóan is megépíthetőek kell legyenek, a klubhelyiségekkel és a könyvtári résszel külön ütemben bővíthetők

Művelődési otthonok építésének, berendezésének és felszerelésének főbb irányzásmai

- az egyes övezeteket (könyvtár kivételével) többrendeltetésűen kell kiképezni
- a belső tereket nem merev falakkal, hanem minél több helyen mozgatható, mobil elemekkel, a változó szükségletekhez igazodóan, könnyen alakíthatóvá kell tervezni

- „A mobilitás biztosítása nagy mértékben növeli az épületek funkcionális értékét és a beruházások területén jelentős megtakarítást eredményez.” – 12.

I. díjas terv
Jurcsik Károly, Varga Levente, Pilissy György

- beépítés, telepítés helyes megoldása
- Az egyes variánsok épülettömege kedvező építészeti együttest képez
- helyiségkapcsolatok, összenyithatóság, és megközelítések helyesek
- „Az alkalmazott feszítávok a modulrendszernek megfelelnek, így a terv tipizálásra alkalmas.” – 21.
- „Az alaprajzok szervezése mind az egyes övezetek kapcsolatát, mind az övezeteken belüli helyiségkapcsolatokat tekintve kifogástalan, és a terek egybenyitásával szép belsőket alkot.”

Telepítés

- tömegalakításnál a tömörség a lényeges szempont – gazdaságos telekfelhasználás
- tömegalakításánál figyelembe vették az épület szívóhatását, az épület intimebb, oldottabb homlokzatai a park felé néznek, a monumentálisabb tömegesebb oldala az utcavonal felé

Építészeti kialakítás

- alapvető szempont: nagymértékű variabilitás (terek, többcélú használhatóság), gazdaságos fokozatos fejleszthetőség
- az épület terei és tömegei minden fejlesztési fázisban befejezetten egységes képet nyújtsanak
- nagyterem többcélú felhasználhatósága – falusias környezetben – természetes megvilágítás és szellőzés – könnyen sötétíthető vertikális ablakok
- „A fejlesztés során a bemutatott sémavázlatok szerint bármelyik alaptípushoz bármelyik fejlesztési variáció szervesen kapcsolható – egymástól függetlenül ütemezhető. Nem különálló egységeket, hanem szerkezeti sablonokat alakítottunk ki a fejlesztés céljára, mely e programtól eltérő közbenső nagyságrendű variációk lehetőségét is biztosítja.” – 30.
- klubok az előcsarnokkal szervesen összenyithatóak, nagy üvegfelületekkel
- könyvtár a bejáratnál könnyen megközelíthető, szeparálható, csendes kulturpark felé megnyitva
- olvasóudvar, szakkörökhöz tartozó fedett terasz gazdaságosan, acél lábakon állnak
- szakkörök intenzív hozzákapcsolása a zöldfelületekhez
- rendezvények esetén a szakköri helyiség a büféhez kapcsolódóan ülőhelyiség lehet

Szerkezet

- „Az épület felmenő szerkezeteinél általában épített szerkezetek (tégla) tételeztünk fel. A választott modulrendszer (3.00 és 6.00 m) elvileg előregyártott felmenő szerkezetek alkalmazását (blokk, -váz) is biztosítja, mégis realisabbnak tartottuk, hogy a helyi építőipari viszonyokat és változó esztétikai követelményeket kielégítve az épület téglából, kőből, betonból stb. egyaránt megépíthető legyen.” – 30.
- „A szerkezetek megválasztásánál, a típusszerkezetek megválasztásán kívül a helyi kivitelező vállalatok adottságaira, a társadalmi munka lehetőségére, valamint a szakaszos építésre is figyelemmel voltunk.” – 30.
- felmenő szerkezeteknél 30 cm-es modul
- sávalapok, téglafalak, nagy és kisterem pillérekénél helyszínen kibetonozott előregyártott pillér (típus üzletházak szerkezetéhez hasonlóan), kehelyalapokra kiváltva kitöltő falazat gázzsilikát hőszigeteléssel,
- 6 m-es fődémszerkezet emelőgép lehetőség függvényében PS körüreges fődémpallók, vagy E jelű feszített gerendás béléstestű fődém
- kis- és nagyteremnél acél rácsostartók 3 m-es tengelytávokkal – „A 3 m-es tengelytáv választását a típus tetőelemek alkalmazhatósága indokolta.”

- „A tartók közül a 9 m-es fesztávra - a TTI által középületek számára kialakított - rácsos acéltartó is kialakítható. Javaslatunk azonban egy 6 és 4,5 m-es méretben gyártott acél rácsos tartó elem kialakítása, mely a 6, 9, 12, és 15 m fesztáv áthidalását az egyes elemek megfelelő összeépítésével lehetővé teszi.” – 31.
- acél tartókon 50 cm széles P-28/50 elemgyári tetőelem kerül, bitumenperlit hőszigeteléssel
- tetőelemek közötti összekötő vasalás szélrácsként működik