

111 11

MAGYAR

ÉPÍTŐIPAR

9

1954.

ÉPÍTŐIPARI TUDOMÁNYOS EGYESÜLET FOLYÓIRATA

Főszerkesztő és felelős szerkesztő :

LUX LÁSZLÓ

★

A szerkesztőbizottság tagjai :

Bonta József
Gyengő Tibor
Jolánkai Gyula
Katona József
Lévai Andor
Mayer Imre
Palotás László
Paulovits László
Román Andor
Rudnai József
Telkes Gábor

★

Technikai szerkesztő :

Rojkó Ervin

★

Felelős kiadó :

Az É. M. Építőipari Könyv- és Lapkiadó Vállalat Igazgatója

★

Szerkesztőség :

Budapest, V, Deák Ferenc-utca 10.
Telefon : 186-900

★

Kiadja :

É. M. Építőipari Könyv- és Lapkiadó Vállalat, Budapest, V., Kossuth Lajos-u. 17.

TARTALOMJEGYZÉK

365. A Szovjetunió Kommunista Pártjának Központi Bizottsága és a Szovjetunió Minisztertanácsa határozata: az előregyártott építőipari vasbetonszerkezetek és elemek termelésének fejlesztéséről.
370. Miskolczy László: A lengyel típuslakás építkezés.
374. Csordás Tibor: Lakásépítés Csehszlovákiában.
382. Hegedüs Ernő: Lakásépítkezés a Román Népköztársaságban.
386. Tarján László: A bolgár lakóházépítkezésekről.
395. Ócsvár Rezső: Útiképek a Német Demokratikus Köztársaságból.
402. Bánrévy János: Néhány bevált építőipari újítás.
406. Műszaki tapasztalatcsere—műszaki levelezés.
B. I.: Gépesített alapozás műszaki leírása.
408. Szovjet folyóiratszemle.
410. Német demokratikus folyóiratszemle.

MAGYAR ÉPÍTŐIPAR

1954. III. ÉVFOLYAM 9. SZÁM

A SZOVJETUNIO KOMMUNISTA PÁRTJÁNAK KÖZPONTI BIZOTTSÁGA ÉS A SZOVJETUNIO MINISZTERTANÁCSA

HATÁROZATA

AZ ELŐREGYÁRTOTT ÉPÍTŐIPARI VASBETONSZERKEZETEK ÉS ELEMEEK TERMELÉSÉNEK FEJLESZTÉSÉRŐL

A Szovjetunió Kommunista Pártjának Központi Bizottsága és a Szovjetunió Minisztertanácsának határozatát közöljük a szakemberekkel, mert annak áttanulmányozása eddigi eredményeink és hiányosságaink tükrében számunkra is értékes útmutatásul szolgál az építőipar műszaki fejlesztése szempontjából. Az építőipar élenjáró dolgozóinak, műszaki szakembereinek feladata, hogy a Szovjetunió Minisztertanácsának határozatát hazai viszonyainkra értékelje, alkalmazza és hasznosítsa.

A Szovjetunió Kommunista Pártjának Központi Bizottsága és a Szovjetunió Minisztertanácsa megállapítja, hogy az előregyártott vasbeton szerkezetek és elemek termelése és az építkezéseknél azok meghonosításának fejlődése nem kielégítő.

A minisztériumok és hatóságok vezetői nem fordítanak kellő figyelmet erre a kérdésre annak ellenére, hogy az ipari, valamint a polgári és lakásépítkezésben előregyártott vasbeton szerkezetek alkalmazása vas-megtakarítást nyújt, csökkenti a faanyagfogyasztást, növeli a munka termelékenységét és az építkezés ütemét.

Több minisztérium, valamint tervező és építő vállalat hibájából az előregyártott vasbeton szerkezetek alkalmazása az építkezéseknél ezidőszereint igen alacsony színvonalon áll. Így például a Kohászati és Vegyipari Vállalatok Építésügyi Minisztériuma az 1953. évben az általa épített épületek összterületének mindössze 8,5%-ánál alkalmazott vasbeton vázszerkezetet. A Szovjetunió Építésügyi Minisztériuma pedig a rendeltetésüknek átadott épületek összes területének mindössze 16,5%-án építkezett vasbeton szerkezetek alkalmazásával.

A Szovjetunió Építésügyi Minisztériuma és a Kohászati és Vegyipari Vállalatok Építésügyi Minisztériuma annak ellenére, hogy már több év óta rendelkezik jelentékeny mennyiségű betonkeverő berendezéssel, daruval és egyéb gépesítési eszközökkel, nem használta fel lehetőségét arra, hogy az előregyártott vasbeton szerkezeteket és elemeket az építkezéseknél széleskörűen meghonosítsa.

Sok minisztérium, figyelmen kívül hagyva a vas-takarékossággal kapcsolatos állami érdekeket, az épületek és építmények felépítésénél előregyártott vasbeton helyett vasszerkezeteket alkalmaz. Ezzel kapcsolatban az építkezési határidők megrövidítésének szükségességére hivatkoznak, a valóságban azonban nem érik el a határidők megrövidítését.

Az előregyártott vasbeton szerkezeteknek az ipari, lakás-, polgári és mezőgazdasági építkezés terén való egyáltalában nem kielégítő alkalmazása, úgyszintén a vas- és a faanyagok szabálytalan felhasználása nem műszaki elmaradottsággal, hanem az építő és tervező vállalatok hanyagságával és maradiságával magyarázható.

A tervezőintézeteknek napjainkban kellő számban állanak rendelkezésére szakképzett szerkezettervező-mérnöki káderek, akik ismerik a vasbeton szerkezetek korszerű számítási és tervezési módszereit, mégis az épületek és építmények terveiben vas és fa felhasználásával készülő elavult műszaki megoldásokat alkalmaznak. Így például a Szovjetunió Építőanyagipari Minisztériuma alá tartozó „Giprocement” intézet a cementgyárak típustervében vasszerkezeteket alkalmazott nemcsak a főépületben, hanem a kis fesztávú segédépületekben is.

A tervezőintézetek egyáltalában nem végeznek kielégítő munkát az épületszerkezetek és épületelemek tipizálása és egységesítése terén, ez fékezi az előregyártott vasbeton szerkezetek gyártását.

A tervezőintézetek nem dolgoztak ki típusterveket előregyártott vasbeton szerkezetek alkalmazásával olyan ipari épületekről, amelyeket különböző termelési ágú üzemek számára fel lehetne használni.

Az utóbbi években a vasbeton szerkezetek méretezésének, tervezésének és elkészítésének technikája terén lényeges változások következtek be, amelyek lehetővé teszik, hogy a vas- és cementfogyasztás csökkentése mellett igen nagyszilárdságú, vékonyfalú szerkezeteket alkossanak. Előfeszített vasbeton és nagyszilárdságú beton alkalmazása, valamint hatékonyabb szerkezeti keresztmetszetekre való áttérés lehetővé teszi a vas- és cementszükséglet jelentős és a szerkezet súlyának 20–30%-os csökkentését.

Ennek ellenére az ezidőszereint készülő előregyártott elemek anyagszükséglet szempontjából alig külön-

bőznek a régebben monolit betonból készített szerkezetektől. Az előfeszített vasalás, amely lényegesen csökkenti a vasanyagfogyasztást, még nem terjedt el kellő mértékben a nagyszilárdságú huzal elégtelen mennyisége miatt. A Szovjetunió Vaskohászati Minisztériuma nagyon lassan fejleszti a nagyszilárdságú acélhuzal és a 2,5–5 mm átmérőjű karbonszegény huzalnak, valamint a gyengénötvöztött vasalási acél új fajtáinak — különösen a kisátmérőjű készítményeknek — termelését, pedig ezeknek a vasbetonban való alkalmazása a keresztmetszeti méretek csökkentését, továbbá vas és beton megtakarítását teszi lehetővé.

Az építőipar és a tervezőintézetek dolgozói figyelmen kívül hagyják azokat a lehetőségeket, amelyeket a nagyszilárdságú huzalnak, a kitűnő minőségű cementeknek és a finomszemű adalékanyagoknak alkalmazása nyújt.

Az előregyártott vasbeton szerkezetek termelésének gyenge fejlődése annak is következménye, hogy a Szovjetunió Építőanyagipari Minisztériuma és az építetető minisztériumok mindeddig nem hajtották végre teljesen a Szovjetunió Minisztertanácsának nem ércartalmú építőanyagok kitermelésének fejlesztése, valamint vasbeton elemek és szerkezetek előállítására tárgyában 1952. évi január hó 26-án kiadott rendeletét és rendszeresen nem teljesítik az új vasbetonelemgyárak építésének terveit.

Egyáltalában nem kielégítő mértékben alkalmazzák az előregyártott vasbetonszerkezetek készítésének szabadtéri módszerét, amely megszervezhető az építkezés helyi viszonyai között. A „Krivorozssztroj” tröszt az 1953. évben poligon (szabadtéri) viszonyok között körülbelül 40 000 m² nagyméretű födémlemez készített, a „Zaporozssztroj” tröszt ugyanilyen módon 55 000 m² lemezt készített, ezeknek a trösztöknek munkatapasztalatai, továbbá a „Centrosztankosztrój” trösztben végzett munkák megerősítik, hogy vasbetonszerkezeteknek az építéshelyek szabadtéri üremeiben való előállítása gazdaságilag célszerű és hatékony módszer. Ennek ellenére az előregyártott vasbeton szerkezeteknek szabadtéri előállításával kapcsolatban rendelkezésre álló munkatapasztalatokat nem népszerűsítik és nem terjesztik.

Mind a mai napig erős elmaradás észlelhető a tudományos-kutató munkákban a nagyszilárdságú betonok, az ipari épületek új szerkezeti megoldásai, valamint egyes szerkezeti elemek terén.

Az előregyártott vasbeton termelés fejlesztésének komoly akadályai az adalékanyagok külszíni fejtőhelyeinek elégtelen teljesítőképessége és az aprító-osztályozó létesítmények építésének elmaradása.

A Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő Állami Építésügyi Bizottság egyáltalán nem végzett kielégítő munkát az előregyártott vasbeton szerkezetek bevezetése terén.

Annak érdekében, hogy kiküszöböljék azt a megengedhetetlen elmaradást, amely az előregyártott vasbetonszerkezetek és elemek előállítása fejlődésében, valamint ezeknek a lakás, ipari és mezőgazdasági építkezéseknél való alkalmazásában mutatkozik, a Szovjetunió Kommunista Pártjának Központi Bizottsága és a Szovjetunió Minisztertanácsa elrendeli:

1. Kötelezi a minisztériumokat és hatóságokat, hogy fokozzák az előregyártott vasbeton szerkezetek és elemek termelését, ennek érdekében a meglévő vállalatok kibővítendő és új vállalatokat kell létesíteniök.

Gondoskodni kell arról, hogy a vállalatok készítsenek vasbeton lemezeket, gerendákat, oszlopokat, födém- és tetőpaneleket, falpaneleket, darupályatartó gerendákat, alapozási tömböket, lépcsőkarokat és lépcsőpihenőket, rácsostartó-elemeket, hídnyílás-elemeket, alagutakhoz való tübingeket, szénbányavágatok ducoló-elemeit, csöveket, cölöpöket és egyéb vasbeton szerkezeteket és elemeket.

A minisztériumok és hatóságok az 1955. és 1956. évben építésnek 402 gyárat és 200 poligon típusú munkahelyet, amelyeknek évi termelőképesége az 1955. évben 2 844 000 m³ és az 1956. évben 4 855 000 m³

előregyártott vasbeton szerkezet és elem legyen, az ezekből építhető lakóházak, ipari épületek és mezőgazdasági épületek összterülete:

Évek	Lakás- építés (ezer m ² lakóterület)	Ipari épít- kezés (ezer m ² beépít- ett terület)	Mezőgaz- dasági építkezés (ezer m ² beépített terület)
1955.	5300	2817	3230
1956.	9270	3767	5170
1955—1956- ban összesen :	14570	6584	8400

Ezenkívül az 1955. és 1956. években előregyártott vasbeton hídszerkezeteket készítő üzemeket kell építeni 15 400 fm termelőképeséggel, valamint előregyártott vasbeton csöveket készítő üzemeket kell építeni 3 millió fm-en felüli termelőképeséggel.

2. Az előregyártott szerkezetek és elemek termelését az üzemekben és a szabadtéri munkahelyeken a következő mértékben kell növelni (millió m³):

1954. év 1860	1955. év 3515	1956. év 6085	1957. év 9790
------------------	------------------	------------------	------------------

3. A minisztériumokat és hatóságokat kötelezni kell arra, hogy a lakásépítkezés, ipari építkezés és mezőgazdasági építkezés tervezése és kivitelezése során előregyártott vasbeton szerkezeteket és elemeket alkalmazzanak:

az ipari építkezés terén: oszlopok, tartók (szelemenek), rácsostartó-elemek, tető-, födém- és falpanelek, vasalt tetőlemezek sejtbetonból, darupályatartógerendák, alapok, korlátok, ablaktokok;

a közlekedési építkezés terén: előregyártott vasbeton hídnyílásszerkezeti elemek, személyszállító és áruszállító perronok, vezetékek-oszlopok;

a lakás- és polgári építkezés terén: előregyártott vasbeton oszlopok, szelemenek, soküreges és sűrűbordás födémpanelek, tömör födémpanelek könnyű és sejtbetonból, fal- és válaszfalpanelek, lépcsőkarok és lépcsőpihenők, kiváltók, ablakkönyöklő lemezek és alapok;

a mezőgazdasági építkezés terén: oszlopok, gerendák és lemezek gépállomási műhelyek, garázsok és állattenyésztési épületek számára, vasbeton melegházak, melegágyak és silóépítmények elemei;

a bányáépítkezés terén: vasbeton oszlopok és egyéb ducolóelemek;

ezenkívül vasbetonból vagy betonból készített nyomócsöveket és nem nyomásálló csöveket, villany- és távbeszélővezeték póznákat, oszlopokat, cölöpöket stb. kell alkalmazni.

Az előregyártott vasbeton szerkezetek és elemek készítése során szigorúan alkalmazkodni kell a szerkezetek és elemek jóváhagyott katalógusaihoz és normaelőírásaihoz, valamint a hatályban levő állami szövetségi szabványokhoz.

A termelésben meg kell honosítani a nagyszilárdságú betonból készített és nagyszilárdságú huzallal vasalt vékonyfalú és üreges előregyártott vasbeton szerkezeteket és elemeket, amelyek hatékonysága igen nagy.

4. Vasanyagtakarékoság céljából az ipari építkezés terén a minisztériumok és hatóságok tervezőintézteit kötelezni kell arra, hogy az épületek és építmények terveinek kidolgozásakor széleskörűen alkalmazzanak előregyártott vasbeton szerkezeteket és elemeket, mellőzve a vasszerkezeteket minden olyan esetben, amikor azok vasbeton, különösen előregyártott vasbeton szerkezetekkel helyettesíthetők.

Tilos a vasszerkezetek alkalmazása a külön kibocsátandó jegyzékben felsorolt épületekben és építményekben a jegyzékben iparáganként megállapított határnapoktól kezdve.

A Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő Állami Építésügyi Bizottság köteles a „Műszaki szabályzat a vas, cement és fa gazdaságos felhasználásáról az építőiparban“ c. szabályzatot két hónapon belül összehangba hozni a jelen határozattal és az átdolgozott szabályzatot kellő példányszámban kiadni.

5. A lakóházak és kulturális-jóléti épületek állóképességének növelése, a hengerelt acélok és faanyagok felhasználásának csökkentése érdekében, ami ezen épületeknek előregyártott vasbeton szerkezetek alkalmazásával való építése útján történik:

a) az 1955. évtől kezdve új lakóházak és kulturális-jóléti épületek tervezése és építése során vasvázat, valamint az emeletközi és tetőfödémekben és a kiváltókban vastartókat és vasgerendákat alkalmazni;

b) tilos az 1955. évtől kezdve öt vagy többemeletes új lakóházak, valamint három- vagy többemeletes új kulturális-jóléti épületek tervezése és építése során fáfödémeket alkalmazni;

c) az 1957. évtől kezdve három- vagy többemeletes lakóházak, két- vagy többemeletes kulturális-jóléti épületek és egyemeletes gyermekgondozó intézmények tervezése és építése során fáfödémeket alkalmazni nem szabad. Az említett épületek födémekben faanyag alkalmazását csak kivételes esetekben lehet megengedni olyan vidékeken, ahol a fa helyi építőanyag-nak minősül.

6. A Szovjetunió Építőanyagipari Minisztériuma, az Építkezési és Útépítő Gépgyártási Minisztériuma, a Kohászati és Vegyipari Vállalatok Építési Minisztériuma és a Szovjetunió Építésügyi Minisztériuma dolgozza ki az előregyártott vasbeton szerkezeteket és elemeket előállító vállalatok típusterveit és terjessze jóváhagyás végett a Szovjetunió Minisztertanácsának Állami Építésügyi Bizottsága elé.

A Szovjetunió Minisztertanácsának Állami Építésügyi Bizottsága adja ki az előregyártott vasbeton szerkezeteket előállító vállalatok típusterveit.

Az előregyártott vasbetonszerkezeteket előállító azon vállalatokat, amelyeknek építését 1955. évben, vagy később kezdik meg, típustervek szerint és a Szovjetunió Minisztertanácsának Állami Építésügyi Bizottsága által ajánlott ismételt felhasználható, gazdaságos tervek alapján kell felépíteni.

7. A minisztériumok és hatóságok az előregyártott vasbetonszerkezetek és elemek előállításával foglalkozó vállalatok építéshelyének kiválasztásakor tartsák be a Kormány utasítását, mely szerint az ipart a nyersanyagforrásokhoz és a fogyasztási vidékekhez közel kell létesíteni, valamint az észszerűtlen és nagytávolságú szállításokat meg kell szüntetni.

8. Az előregyártott vasbeton szerkezeteket és elemeket előállító gyárak épületeinek vázához vasszerkezeteket alkalmazni nem szabad. Ezeket az épületeket általában előregyártott vasbeton szerkezetek és elemek alkalmazásával kell építeni, és erre a szóbanlévő gyárak építése során az előregyártott vasbetonszerkezetek és elemek szabadtéri előállítását kell megszervezni.

9. A Kohászati és Vegyipari Vállalatok Építési Minisztériuma, a Szovjetunió Építésügyi Minisztériumával és a Szovjetunió Építőanyagipari Minisztériumával együtt dolgozza ki és legkésőbb 1954. év december havában terjessze a Szovjetunió Minisztertanácsának Állami Építésügyi Bizottsága elé az ipari építkezés céljaira szolgáló egységesített előregyártott vasbetonelemek és szerkezetek jegyzékét és típusméreteit.

A Szovjetunió Minisztertanácsának Állami Építésügyi Bizottsága az előregyártott vasbetonszerkezetek említett jegyzékét és típusméreteit legkésőbb 1955. év február haváig vizsgálja át és hagyja jóvá.

10. Szükséges, hogy különféle iparágakban alkalmazható, univerzális földszintes és emeletes ipari épületek új típusait vezessék be az építkezési gyakorlatba. Ebből a célból a Kohászati és Vegyipari Vállalatok Építési Minisztériuma

a) az 1954. évben dolgozza ki három földszintes ipari épület típustervét, amelyeknek a fesztávolsága 18 és 24 m, oszloptávolsága 6 m, egységes magasságok-

kal és terhelésekkel, 5—30 tonna teherbírású hídadarukkal, 10—16 ezer m² összterülettel, előregyártott vasbeton szerkezetekkel olyképen, hogy csak a 15 m-t meghaladó fesztávolság esetén alkalmazható vasrácsos-tartós tetőszerkezet;

b) dolgozza ki kétszekciós háromemeletes és háromszekciós négyemeletes üzemi épületek típusterveit, előregyártott vasbetonszerkezetek alkalmazásával, 6×6 m oszlophálózattal, 36 m szélességgel, egységesített magasságokkal és terhelésekkel, élelmiszeripari vállalatok, közszükségleti cikkeket előállító ipari vállalatok, rádiótechnikai és elektrotechnikai vállalatok, közérdekű szolgáltatásokat végző vállalatok és egyéb vállalatok számára az üzemi és segédüzemi részlegeknek, valamint a raktáraknak és irodahelyiségeknek közös épületben való elhelyezésével a következő határidőkön belül:

a) a tervfeladatot 1954. október havában,

a) a kiviteli rajzokat az 1955. év I. negyedében,

az épületgépészeti és elektrotechnikai munkák rajzait az 1955. év II. negyedében.

A Szovjetunió Minisztertanácsának Állami Építésügyi Bizottsága hagyja jóvá a földszintes és emeletes üzemi épületek említett típusterveit, hogy azokat az építkezéseknél alkalmazzák.

11. A Szovjetunió Begyűjtési Minisztériuma és az Állami Anyagtartálékoknak a Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő Főigazgatósága terjessze legkésőbb 1954. évi szeptember 1-ig hozzájárulás végett a Szovjetunió Minisztertanácsának Állami Építésügyi Bizottsága elé az előregyártott vasbeton gabonatarházak típusterveit.

A Szovjetunió Minisztertanácsának Állami Építésügyi Bizottsága az előregyártott vasbeton gabonatarházak típusterveit ügyében egy hónapon belül foglaljon állást és ezeket a típusterveket 1955. évi március 1-ig adja ki.

12. Kohászati és Vegyipari Vállalatok Építési Minisztériuma a Szovjetunió Építésügyi Minisztériumának, Közlekedésügyi Minisztériumának, a Villamoserőművek Minisztériumának, a Szovjetunió Kőolajtermelési Minisztériumának, a Szovjetunió Mezőgazdasági Minisztériumának, a Szovjetunió Szovhozügyi Minisztériumának, a Szovjetunió Építőanyagipari Minisztériumának és a Szovjetunió Építészeti Akadémiájának közreműködésével legkésőbb 1955. év II. negyedében dolgozza ki és terjessze a Szovjetunió Minisztertanácsának Állami Építésügyi Bizottsága elé az előregyártott vasbetonszerkezeteknek és elemeknek a lakásépítkezésben, ipari építkezésben és mezőgazdasági építkezésben történő alkalmazásáról szóló szabályzatot, gondoskodva az acél- és faszervezetek és elemek helyett az előregyártott vasbetonszerkezetek és elemek alkalmazási területének jelentékeny kibővítéséről, továbbá korlátozza a termésközalapoknak 5 vagy többemeletes lakó- és polgári épületek számára való építését azzal, hogy az alapok előregyártott betonból vagy vasbetonból készíthetők.

13. A vasbetonszerkezetek és elemek előállításával foglalkozó gyárak építésének és üzembehelyezésének meggyorsítása céljából az 1954. évi beruházások terjedelmét a következő mértékben kell növelni:

a) a Szovjetunió Építőanyagipari Minisztériumának 185 millió rubellel;

b) a Szovjetunió Építésügyi Minisztériumának 69,8 millió rubellel;

c) a Kohászati és Vegyipari Vállalatok Építési Minisztériumának 40,2 millió rubellel;

d) az Építkezési és Útépítőgépek Gyártási Minisztériumának az előregyártott vasbetonkészítmények gyárai számára berendezéseket készítő gyárak kibővítésére szánt beruházások terjedelmét az 1954. évben 35 millió rubellel kell növelni.

14. A Szovjetunió Tervhivatala, a Repülőipari Minisztérium, a Gépkocsi, Traktor és Mezőgazdasági Gépgyártási Minisztérium, a Papír- és Fafeldolgozóipari Minisztérium, a Szovjetunió Kőolajtermelési Minisztériuma, a Honvédelmi Ipari Minisztérium, a Közleke-

désügyi Minisztérium, a Kohászati és Vegyipari Vállalatok Építésügyi Minisztériuma, a Szovjetunió Villamoserőművek Minisztériuma, a Szovjetunió Gépkocsiközeledési és Autóutak Minisztériuma, a Szovjetunió Belügyminisztériuma, a Szovjetunió Honvédelmi Minisztériuma, a Szovjetunió Tejtermék és Húsiipari Minisztériuma, a Szovjetunió Élelmiszeripari Minisztériuma, a Szovjetunió Építőanyagipari Minisztériuma, a Szovjetunió Közgazdasági Iparcikkek Minisztériuma, a Szovjetunió Halipari Minisztériuma, a Szovjetunió Mezőgazdasági Minisztériuma, a Szovjetunió Szovhozügyi Minisztériuma, a Szovjetunió Építésügyi Minisztériuma, a Szovjetunió Szénbányászati Minisztériuma, a Szovjetunió Színesfém-Kohászati Minisztériuma, az OSzFSzK Minisztertanácsa, az Ukrán Szocialista Szovjetköztársaság Minisztertanácsa és a Glavmosztroj (Moszkvai Építési Főigazgatóság) foganatosítson az ebben a rendeletben megállapított s az 1955—1956. években előregyártott vasbetonszerkezetek és elemek előállításával foglalkozó vállalatok üzembehelyezésére irányuló feladatok teljesítése céljából, az előregyártott vasbetonipar fejlesztésére az 1955. évben egy milliárd 725 millió rubel és az 1956. évben 2 milliárd 160 millió rubel összegű tőkeberuházásokat.

15. Abból a célból, hogy biztosítva legyen az előregyártott vasbetonszerkezeteket és elemeket előállító üzemek, gyárak kellő időben való üzembehelyezése:

a) az Építőgépgyártási és Útépitő Gépgyártási Minisztérium készítse el, kompletten állítsa össze és szerelje fel az évi 120, 60, 30 és 15 ezer köbméter teljesítőképességű, vasbetonkészítményeket előállító gyárak, az évi 60 és 30 ezer köbméter teljesítőképességű vasbetonsöveket előállító gyárak, az évi 30 ezer köbméter teljesítőképességű építészeti díszítőelemeket előállító gyárak és az évi 120, 60, 30 és 15 ezer köbméter teljesítőképességű sejtbetongyárak technológiai berendezését.

b) kötelezzük a Hajóépítőipari Minisztérium, a Szovjetunió Szénbányászati Minisztériuma, az Elektrotechnikai Ipari Minisztérium, a Kohászati és Vegyipari Vállalatok Építési Minisztériuma, a Szerszámgépgyártási és Szerszámpipari Minisztérium, a Gépgyártási és Műszergyártási Minisztérium, a Szovjetunió Kőolajtermelési Minisztériuma, a Honvédelmi Ipari Minisztérium, a Szovjetunió Építésügyi Minisztériuma és a Szállítógépgyártási Minisztérium alá tartozó vállalatokat, hogy működjenek közre a gyárak és szabadtéri üzemek technológiai berendezésének tervezésében és elkészítésében;

c) az Építőgépgyártási- és Útépitő Gépgyártási Minisztérium 2 héten belül a Szovjetunió Minisztertanácsához és másolatban pedig a Szovjetunió Állami Tervbizottságához nyújtson be javaslatot a „b” pontban felsorolt minisztériumok elé tűzött feladatokról a jelen határozatban előírt gyárak technológiai berendezéseinek tervezésével és elkészítésével kapcsolatosan.

A Szovjetunió Tervhivatala egy hónapon belül vizsgálja meg ezt az előterjesztést az érdekelt minisztériumokkal együtt és terjeszse véleményét a Szovjetunió Minisztertanácsa elé;

d) az előregyártott vasbetonszerkezeteket és elemeket előállító gyárak, a sejtbetongyárak és a szabadtéri üzemek berendezésének kiegészítését és felszerelését, ha ezek az üzemek a 18. pontban nincsenek felsorolva, azok a minisztériumok végzik, amelyeknek hatáskörébe ezek a gyárak és berendezések tartoznak.

16. A Szovjetunió Állami Tervhivatala gondoskodik a minisztériumok számára keretek kiutalásáról és a Szovjetunió Vaskohászati Minisztériuma szálítson az 1955. évben az előregyártott vasbetonkészítmények gyárakban és szabadtéri üzemekben való előállítása céljára a 2,5—5 mm átmérőjű és 180 kg/mm² szakítószilárdságú acélhuzalból 20 000 tonnát és a GOSZT—6727—43 állami szabvány szerinti gyengénötvező acélhuzalból 50 000 tonnát, az 1956. évben pedig 30 000, illetőleg 120 000 tonnát.

17. A Szovjetunió Vaskohászati Minisztériuma tegyen előterjesztést két hónapon belül a Szovjetunió Minisztertanácsának a vasbetonszerkezetek vasalására felhasználandó ANL—1 jelű gyengénötvező acélból 6, 7, 8 és 9 mm átmérőjű periódikus profilú gömbvas előállításának megszervezése tárgyában.

18. A Szovjetunió Építésügyi Minisztériuma az 1954. évben kiegészítőleg végezze el a következő munkákat:

a) a Szovjetunió Építőanyagipari Minisztériuma számára építő-szerelőmunkákat 49,1 millió rubel értékben.

b) az Építő- és Útépitőgépgyártási Minisztérium számára építő-szerelőmunkákat 14,5 millió rubel értékben.

19. Kohászati és Vegyipari Vállalatok Építésügyi Minisztériuma végezzen az 1954. évben a Szovjetunió Építőanyagipari Minisztériuma számára építő-szerelő munkákat 13,8 millió rubel értékben.

20. Az előregyártott vasbetonszerkezetek és elemek alkalmazásával folyó építkezések élenjáró módszereinek népszerűsítésére és az építkezéseknél foglalkoztatott mérnöki-műszaki személyzet szakképzettségének emelésére, a hatóságok szervezzék meg az 1955. évben mezőgazdasági épületek, ipari épületek, lakoházak, valamint kulturális-jellegű épületek nagyipari módszerrel folytatott kísérleti bemutató építkezéseit előregyártott nagyméretű szerkezetek és elemek alkalmazásával.

Az említett kísérleti-bemutató építkezéseken a munkákat be kell mutatni valamennyi minisztérium és hatóság mérnöki-műszaki dolgozóinak.

A Szovjetunió Népművelési Minisztériuma készítsen az 1955. évben teljes műsorszerűt betöltő népszerűsítő műszaki mozifilmet az előregyártott vasbeton szerkezetek és elemek széleskörű alkalmazásával folyó nagyipari jellegű ipari, mezőgazdasági és lakásépítkezésekről.

21. A Szovjetunió Minisztertanácsának Állami Építésügyi Bizottsága:

a) általánosítsa az előregyártott vasbeton készítésének és alkalmazásának élenjáró munkatapasztalait, az építkezés komplex gépesítésének és az építkezésbe az új technika meghonosításának állami terveiben gondoskodik az előregyártott vasbeton szerkezetek és elemek új típusainak bevezetéséről, az időszaki sajtóban rendszeresen tegye közzé az előregyártott vasbeton előállításának és alkalmazásának terén elért eredményeket;

b) fokozza az előregyártott vasbetonszerkezetek és elemek egységesítésére és szabványosítására irányuló munkát, evégett a szabványosítás évi terveiben a gyárilag előállítandó előregyártott szerkezetekre és elemekre állami összszövetségi szabványok kidolgozását irányozza elő;

c) az 1955. év elején az építők VNITO-jával együtt tartson összszövetségi konferenciát a vasbeton és beton tárgyában.

22. A Szovjetunió Állami Tervhivatala és a Szovjetunió Minisztertanácsának Állami Építésügyi Bizottsága az érdekelt minisztériumok és hatóságok közreműködésével két hónapon belül dolgozzon ki és állapítson meg mutatószámokat az előregyártott vasbetonszerkezetek és elemek termelésének megtervezésére és az építkezéseknél való alkalmazásuk nyilvántartására.

23. A Szovjetunió Építőanyagipari Minisztériuma:

a) Kohászati és Vegyipari Vállalatok Építésügyi Minisztériumának és a Szovjetunió Építésügyi Minisztériumának közreműködésével dolgozza ki és 1954. évi október 1-ig terjessze a Szovjetunió Minisztertanácsa elé az előregyártott vasbetonkészítmények nagykereskedelmi árainak árjegyzéktervezetét, a Szovjetunió Állami Tervhivatalával és a Szovjetunió Minisztertanácsának Állami Építésügyi Bizottságával egyetértésben. Ez a tervezet irányozza elő az eladási árak jelentős csökkenését, kiindulva az élenjáró üzemek előregyár-

tott vasbeton-szerkezeteinek és elemeinek önköltségi színvonalából;

b) végezze el a szükséges kutatásokat a gyorsan kötő cement előállítására, amelynek alkalmazása lehetővé teszi az előregyártott vasbeton szerkezetek és elemek gyártási folyamata időtartamának lényeges megrovidítését és 1955. április 1-ig tegyen javaslatot a Szovjetunió Minisztertanácsának a cement gyártásának megszervezésére;

c) két hónapon belül dolgozza ki vasbeton ablak-tokok, mezőgazdasági épületek vasbeton tetőhéjazati elemei, előregyártott vasbeton korlátok és kerítések szerkezetét, ezek mintapéldányait készíttesse el és próbálja ki, továbbá a Szovjetunió Minisztertanácsának Állami Építésügyi Bizottságával együtt tegyen előterjesztést a Szovjetunió Minisztertanácsának e szerkezetek és elemek termelésének megszervezéséről.

24. A Szovjetunió Építőanyagipari Minisztériuma, a Kohászati és Vegyipari Vállalatok Építési Minisztériuma, a Szovjetunió Építésügyi Minisztériuma, a Szovjetunió Kőolajtermelési Minisztériuma és a Szovjetunió Szénbányászati Minisztériuma két hónapon belül dolgozzon ki és terjesszen a Szovjetunió Minisztertanácsa elé javaslatot az illető minisztérium alá tartozó előregyár-

tott vasbetonelem-gyárak és segédvállalataik teljesítő-képességének jobb kihasználására, figyelembevételével ezeknek az üzemeknek szakosítását.

25. A Szovjetunió Építőanyagipari Minisztériuma felhatalmazást kap arra, hogy az 1954. évben az Össz-szövetségi Vasbeton Tudományos Kutatóintézet mellett szerkezettervező irodát szervezzon a legészszzerűbb vasbeton szerkezetek és elemek, valamint az előregyártott vasbeton készítéséhez szükséges legészszzerűbb eszközök, felszerelések és formák kidolgozására. Az említett szerkezettervező irodát az egész minisztérium mérnöki-műszaki dolgozói és tisztviselői számára az 1954. évre megállapított létszám és munkabérialap keretein belül kell megszervezni.

26. A Szovjetunió Szénbányászati Minisztériuma egy hónapon belül készítsen javaslatot az előregyártott vasbeton bányadúcok előállításának fejlesztésére és széleskörű alkalmazására és terjessze azt a Szovjetunió Minisztertanácsa elé.

27. A Szovjetunió Minisztertanácsának Állami Építésügyi Bizottsága rendszeresen ellenőrizze ennek a határozatnak végrehajtását és a végrehajtásról tegyen jelentést a Szovjetunió Kommunista Pártja Központi Bizottságának és a Szovjetunió Minisztertanácsának.

TERVPÁLYÁZATI HIRDETMÉNY

Az Építésügyi Minisztérium nyilvános tervpályázatot hirdet az 1955. év második felében és 1956-ban építendő 9.0 és 11.5 m belső szélességű állattenyésztési épületek (lóistálló, tehénistálló) előgyártott teherhordó szerkezettel történő megoldására.

A pályázaton bárki résztvehet.

A tervpályázati hirdetemény és részletes kiírás az Általános Épülettervező Vállalat (Budapest, I., Krisztina-körút 99.) Műszaki Osztályán (I. emelet 116. sz.) 10—13 óra között 5.— forint összegnek lefizetése ellenében 1954. szeptember 25-től átvehető.

A pályázattal kapcsolatosan felmerült kérdéseket legkésőbb 1954. okt. 10-ig kell írásban az Általános Épülettervező Vállalat Műszaki Osztályához benyújtani. A feltett kérdésekre a választ 1954. okt. 18-ig a tervpályázat valamennyi résztvevője megkapja.

A pályázatokat becsomagolva és lepecsételve „Tervpályázat állattenyésztési épületek előgyártott teherhordó szerkezettel történő megoldására” az Általános Épülettervező Vállalathoz 1954. november 30-ig déli 12 óráig kell benyújtani.

Postán feladott terveknél a benyújtás időpontja a postai feladói bélyegző kelte.

A benyújtott rajzok kasírozása nem kötelező, azokat fénymásolatban, rajz, vagy pauszpapíron (az utóbbi esetben fehér alátét papírral) is be lehet nyújtani. Tekersbe csomagolt tervek nem adhatók be. A terveket és terviratokat a pályázónak, vagy pályázóknak alá kell írni. A csomagban, borítékban mellékelni kell a tervezők nevét, lakcímét (hivatali címét), valamint a díj felvételére a tervezők által kijelölt személy nevét.

Tervpályázati díjak:

I díj:	10,000.— Ft
II díj:	7,000.— Ft
III díj:	8,000.— Ft
Megvétel:	6 db á 2,500.— Ft
Osszesen:	40,000.— Ft

Benyújthatók a részletes kiírás felvételétől eltérő megoldások, meg megoldási részletek is, a bíráló bizottság a pályázati díjakon és megvételeken kívül ezeket is alkalmazhatóságuk és gazdaságosságuk értékelése alapján jutalomban részesíti. A jutalom összege meghaladhatja a III., vagy a II. díj összegét is.

A tervpályázat bíráló bizottságának tagjai:

Eber István elnök:

É. M. 7. Igazgatóság vezetőjének képviselőjében,

Benedek Frigyes:

É. M. Műszaki Főosztálya részéről,

Bretán László:

Építőipari Tudományos Egyesület részéről,

Erős Imre:

Építőipari Tudományos Egyesület részéről,

Farkas László:

A. É. T. V. részéről,

Mátray Gyula:

1. sz. Iparterv részéről,

Marjalaky Sándor:

É. M. 7. Igazgatóság részéről,

Stiller Róbert:

F. M. részéről kiküldött.

A pályázat kidolgozásához szükséges kiinduló adatokat a részletes kiírás tartalmazza, mely meghatározza a benyújtandó terveket, terviratokat és az azokhoz fűzött követelményeket is.

A díjazott, vagy megvett, vagy jutalmazott tervek az É. M. tulajdonába mennek át.

A pályázaton való díjazás, vagy megvétel, vagy jutalmazás nem zárja ki a pályázóknak az újításért járó díjhoz való jogát.

A bíráló bizottság döntését f. év december 25-ig fogja közzétenni.

Az Építésügyi Minisztériumnak joga van a benyújtott terveket, vagy azok egy részét nyilvános kiállítson bemutatni.

A bíráló bizottságnak jogában áll adott esetben a tervpályázati díjakra biztosított összeget a fentiek-től eltérő felosztásban, vagy csak részben odaítélni.

A nem díjazott, vagy meg nem vett terveket a pályázat eredményének kihirdetése után 4 héten belül a benyújtó átveheti, ezután a kiíró hatóság a tervekért további felelősséget nem vállal.

A tervpályázaton az alábbi terveket, illetőleg terviratokat kell benyújtani:

1. Műleírás.
2. Alaprajzok és metszetek.
3. Szerkezeti és csomóponti megoldások.
4. Erőtani számítás.
5. Előírányzati anyakimutatás.
6. Organizációs vázlat.

Budapest, 1954. szeptember 10.

Az É. M. 7. Tervezési Igazgatóság vezetője.

A LENGYEL TÍPUSLAKÁS ÉPÍTKEZÉS

MISKOLCZY LÁSZLÓ

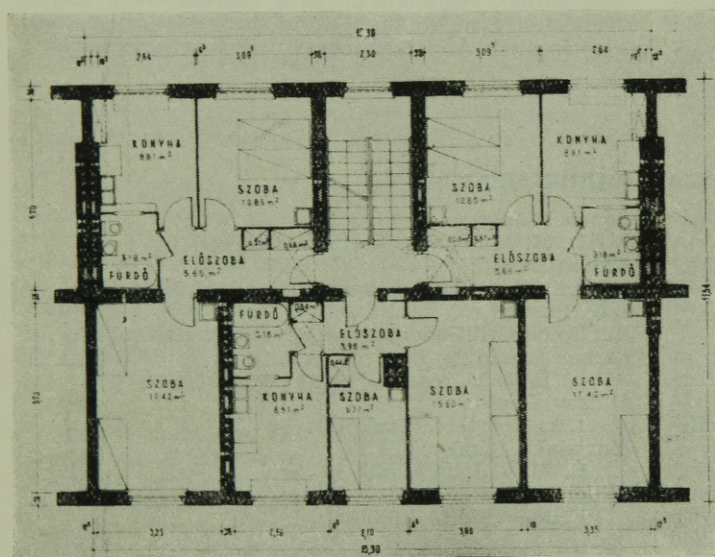
Lengyelország területe és népessége körülbelül háromszor akkora, mint Magyarorszáé, a háborús károk pedig arányosan véve is sokkal nagyobbak mint nálunk, s így érthető, hogy a lakásépítés terjedelme lényegesen nagyobb mint a miénk. Ez a többszörösen nagyobb lakásépítő tevékenység szükségessé tette, hogy a típuslakás építkezéssel behatóbban foglalkozzanak mint nálunk. Ebből következik, hogy típuslakás építkezési módszereik sok vonatkozásban fejlettebbek mint a mieink.

Lakás alaprajzaik lényegében véve hasonló fejlődésen mentek keresztül mint nálunk és érdekes megállapítani, hogy a típusok menetmélisége, valamint alaprajzi elrendezése elvileg azonos elgondoláson alapszik mind a két országban. Az alanti ábrán bemutatom a mi 1954. évi jóváhagyás alatt álló háromfogatú típussekciónk alaprajzát, valamint a vele azonos léptékben felrajzolt lengyel, 1954. évi háromfogatú szekció alaprajzát, amiből jól megállapítható, hogy a lakások alapvető kialakítása lényegében azonos.

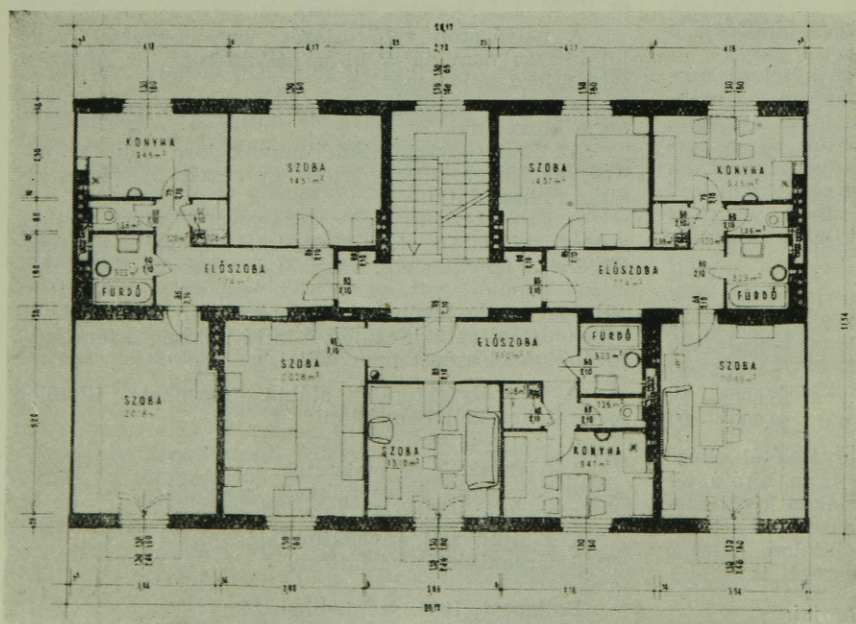
Nagy különbség van azonban a méretekben. A lengyel lakásépítési normák — amint az itt közölt táblázatból kivethető — lényegesen kisebb méreteket tartalmaznak, mint a mieink. Nemcsak az egyes helyiségekre, hanem a lakás össz-méretére megadott terület is szűkebb, s ennek eredménye, hogy a mi háromfogatú szekciónk 20,11 m hosszával szemben a lengyel szekció hossza csak 15,30 m.

Tanulmányozva a lengyel normákat és a bemutatott alaprajzokat, legszembetűnőbb különbség, hogy a lengyel lakásokban nincsen kamra, azt csupán a konyhablak parapetjében elhelyezett beépített szekrény pótolja, amelynek a parapetfalon keresztül szellőzése van. A lengyel lakásokban csak a háromszobásnál nagyobb lakásokban van külön WC, egyébként az a fürdőben van elhelyezve. A für-

dőszobában, illetve az egész lakásban nincs mosdótál. A felsorolt hátrányokat némiképpen kiegyenlíti az, hogy a lengyel lakóházak túlnyomó többségében központi fűtés van, s így nincs szükség nagy helyet foglaló kályhákra. Központi fűtés esetén a fürdőszobakályha helyén mosdótál kerül felszerelésre. A kisebb méreteket elviselhetőbbé teszi még az is, hogy a konyhában és az előszobában beépített szekrények vannak betervezve, és azok valóban el is készülnek. Érdekessége még a lengyel lakástervezésnek, hogy kéményeket és szellőzőket a főfalra merőleges tömbökbe foglalja össze. Ezek a kéménytestek a szellőzőkürtőkkel egybeépítve vezetnek ki a szabadba. Tekintettel arra, hogy előírásaik szerint még az ablakkal bíró helyiségeknek is kell külön szellőző-



1. ábra. Lengyel 1954. évi háromfogatú szekció alaprajza.



2. ábra. Magyar 1954. évi, jóváhagyás alatt álló háromfogatú típussekciónk alaprajza.

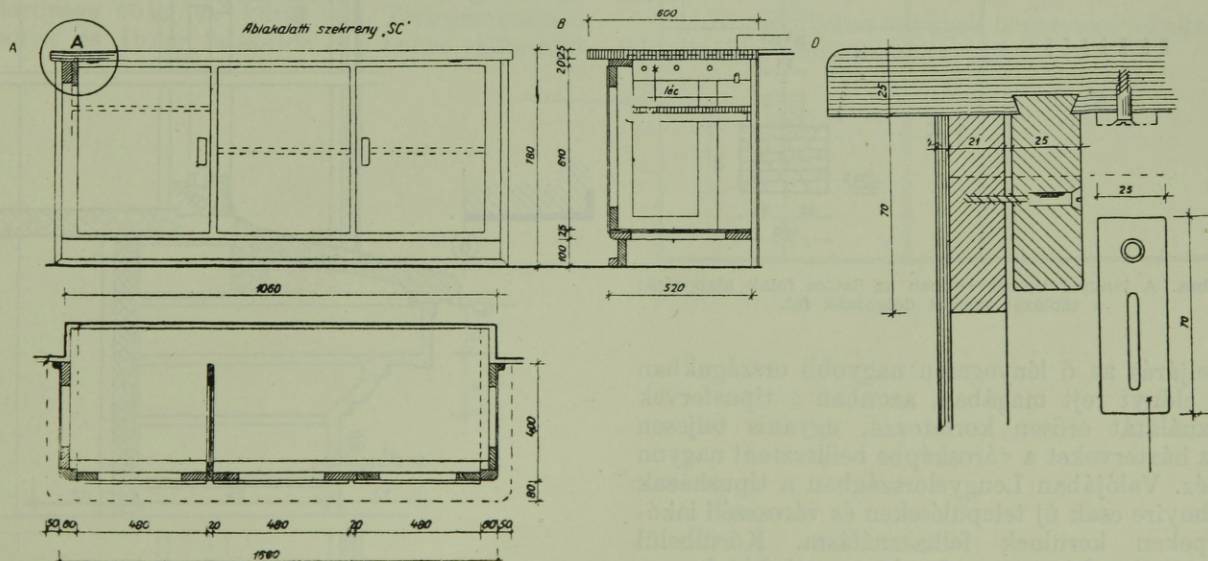
Lengyel lakásnormák
(a méretek kisebbek a mienknél)

K ö t e l e z ő e l ő í r á s o k			A l a k ó t e r ü l e t m e g o s z l á s a								
Lakáskategória	Helyiségbeosztás	Hasznos lakóterület m ²	Lakószoba m ²	Kétszemélyes hálószoba m ²	Egyszemélyes hálószoba m ²	Szoba, m ²	Konyha, m ²	Fürdő, m ²	WC, m ²	Beépített szekrények, m ²	Hal-előszoba, m ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	Szoba + főzőfülke.	17—20	12—14	—	—	—	0,5—1	2—2,5	0,36	1,5—2	
I	Szoba + konyha ..	24—30	14—16	—	—	—	3,5—6	2—3,5	0,72	3 —4	
II-A	Szoba + alkov + konyha	33—39	16,5—21	alkov 3—4,5	—	—	5—8	3—3,5	1,08	3 —4,5	
II-B	Szoba + kisszoba + konyha	33—39	14—18	—	6—7	—	5—8	3—3,5	1,08	3 —5,5	
III	Két szoba + konyha	41—50	16—20	9—12	—	—	5—8	3—3,5	1,44	3 —5,7	
IV	Két szoba + kisszoba + konyha.	51—56	16—20	9—12	6—7	—	5—8	2,5—3	1	1,80	4 —8
V-A	Három szoba + konyha	59—66	18—21	9—12	—	12—15	6—8	2,5—3	1	2,16	5 —8
V-B	Három szoba + kisszoba + konyha	59—66	18—21	9—12	6—7	9—12	6—8	2,5—3	1	2,16	5 —9

kürtővel birniok, ezek a kéménytestek nagymértékben megnövekszenek és a tetőn kívül vezetve a lengyel lakóépületeknek különleges jellegzetes megjelenést kölcsönöznek.

A lépcsőházak lényegesen szűkebbek mint nálunk: a lépcsőkar szélessége csupán 1,00 m.

A típuslakás tervezés módszere is eltérő. Úgy történik, hogy a jóváhagyott szekció alaprajzokból a típustervező intézet a leggyakrabban használatos 2—3—4 szekció összeállításából álló egész házak típustervét készíti el. Vagyis nem szekciókat, hanem teljes házakat tipizálnak. Ez



3. ábra. A konyhaablak parapetjébe beépített szekrény terve, mely az éléskamra pótlására szolgál.

		17	
		A SZÁMÚ ALAP FELÜ SZINTJÉNEN MÉRTÉK	
BETONALAP MOCMSZILÁRSÁG: 110 kg/cm ²	2.0		
	1.5		
TÉGLALAP MOCMSZILÁRSÁG: 80 kg/cm ² HABARCS 1: 2: 10	2.0		
	1.5		
TERMÉSKŐALAP HABARCS 1: 5	2.0		
	1.5		

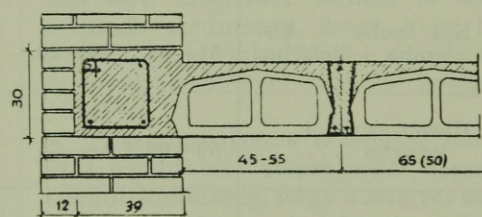
4. ábra. A lengyel típusú tervekben az összes falak alapozását a táblázat szerint dolgozzák fel.

az eljárás az ő lényegesen nagyobb országokban sok előnyt rejt magában, azonban a típusú tervek használatát erősen korlátozza, ugyanis teljesen kész házterveket a városképbe beilleszteni nagyon nehéz. Valójában Lengyelországban a típusú házak többnyire csak új településeken és városszéli lakótelepeken kerülnek felhasználásra. Körülbelül 25—30 típusú ház van műszaki tervvé feldolgozva összes részletrajzaival és költségvetéseivel együtt.

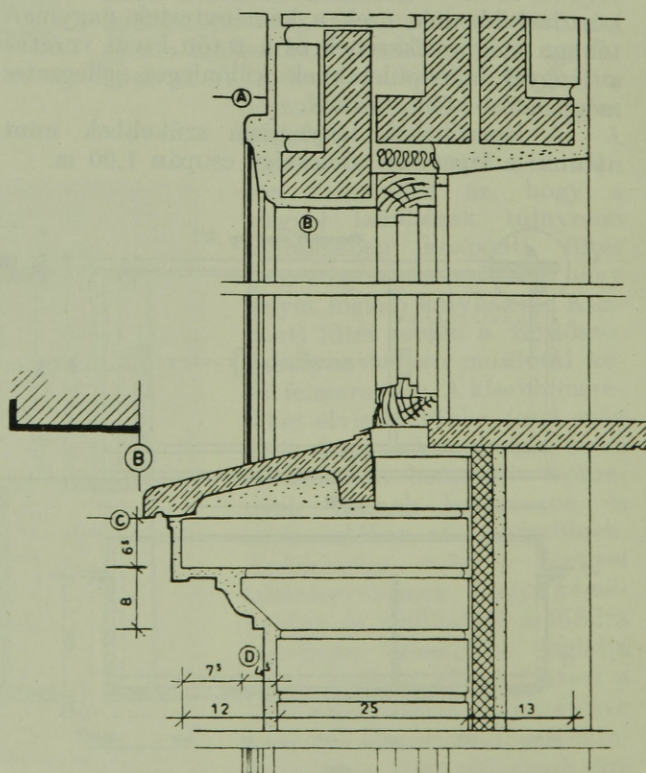
Ezeket nyomdai úton sokszorosították és bocsátották közre. Arra törekedtek a típusú tervek kidolgozásánál, hogy azok minden adaptálási munka nélkül felhasználhatók legyenek. Ezért például az alapozást is minden eshetőségnek megfelelően feldolgozták. A 4. számú ábrából látható, hogy a középfőfal alapozásának terve különböző anyagokra és talajigénybevételre miként történt.

Szerkezeti vonatkozásban vizsgálva a lengyel lakásépítkezést, elsősorban figyelembe kell venni, hogy Lengyelország fában, vasban és fémekben sokkal gazdagabb ország mint a miénk.

Náluk csupán fa, vas és fém takarékoságról beszélnek a tervező irodákban, nálunk viszont a fa, vas és fémek helyettesítéséről van már szó. Ezek szerint Lengyelországban lényegében véve még a régebbi — felszabadulás előtti — szerkezeteket használják, s mindössze azok méreteinek csökkentésére törekszenek. Ezzel szemben nálunk egészen új alapokon — az előregyártás fokozottabb megszervezésével — kellett keresni a megoldást, így az előregyártás tekintetében a mi szerkezeteink fejlettebbnek nevezhetők. Leginkább használ-



5. ábra. Lengyelországban leginkább használt földem. A bélést örlött téglatörmelék betonból van.



6. ábra. Lengyelországi előregyártott beton kiváltó és cserépkönyöklő terve.

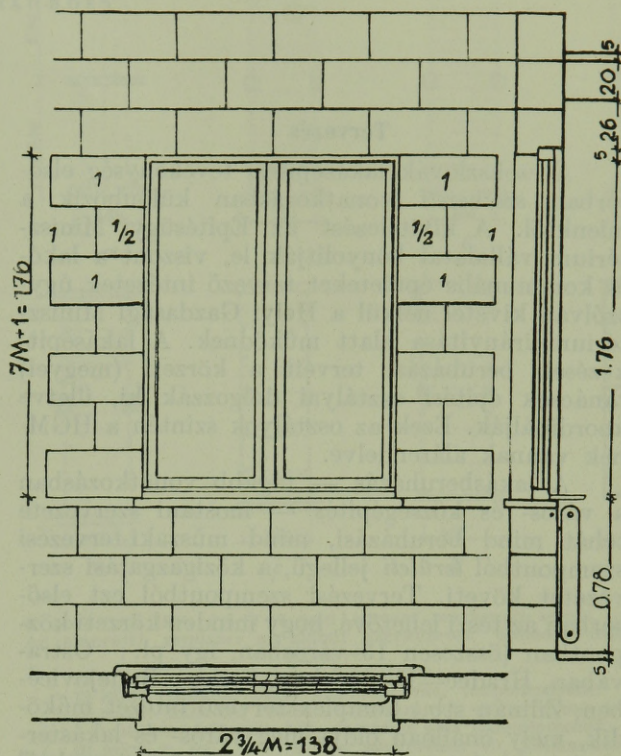
latos födémük a mi É.T.I. gerendás béléstestés födémekhez hasonló, azzal a különbséggel, hogy a beton béléstesthez a romházak téglatörmelékét használják fel adalékanyagnak. Egyébként mindössze az ablakfölötti kiváltógerendák vannak előgyártva. Igen használatos náluk az ablak könyöklőknek beton, héjbeton vagy égetett cserepekkel történő lefedése.

Épületgépészeti vonalon sem kényszerítette az anyaghelyzet a lengyeleket pótanyagok használatára, így a szerelés még öntöttvas és ólomcsövek felhasználásával történik. Ezen a téren mindössze annyi eredményt értek el, hogy típusterveikben 2—3 féle egységes vizeshelyiség változat került betervezésre.

Az újabb könnyűanyagok gyártása terén Lengyelország igen nagy előrehaladást tett: két-féle könnyűanyagot állítanak elő nagyobb mennyiségben. Ezek egyike a *Siporex*, mely svéd szabadalom alapján készül, óriási méretű és kapacitású, teljesen új gyártelepen. A *Siporex* tulajdonképpen alumíniumporral gázosított cementkötésű szilikát. Az említett gyárat azért állították be cementkötésű gázszilikát előállítására, mert a cementkötés esetén a gázbeton tapad a vasbetét-hez és azt rozsdásodástól is megóvjá. Ebben a gyárban később nagyméretű fal és födémpaneleket akarnak előregyártani, ez idő szerint azonban az üzem megindulásakor $24 \times 24 \times 49$ cm méretű kézi falazóblokkokat állít elő.

A *Siporex* üzemén kívül még kísérleti *Itong* üzemek is vannak, ahol alumíniumporral gázosított mészkötésű szilikátot gyártanak, amely anyag a mi gázszilikát elnevezésű anyagunkkal azonos. Az *Itong* mészkötése miatt nem alkalmas vasbetétek elhelyezésére, ezért ebből csak $24 \times 24 \times 49$ cm méretű kézi falazóblokkokat állítanak elő. Az említett üzemek könnyű beton gyártmányaikat oly nagy mértékben állítják elő, hogy több nagy városban, így magában Varsóban is, a lakóházak legfelső két emelet sorának külső és belső teherhordó főfalai máris ebből az anyagból készülnek: mindkét említett anyag kockaszilárdsága 50 kg/cm^2 körül van. Természetesen a *Siporex* és *Itong* falazatok és a benne előforduló

PROJEKT I.B.M.



7. ábra. Lengyel «Siporex», ill. «Itong» külső főfal $24 \times 24 \times 49$ cm nagyságú kézi falazó blokkokból.

nyílások a kézi falazó blokk méreteivel vannak modulálva (lásd 7. számú ábra). A lengyelek közlése szerint a könnyűbeton gyárak teljes kifejlesztése után a teherhordó főfalak ára lényegesen csökkenni fog a téglafalazatokhoz képest.

Lengyelországi típuslakás építkezés tanulmányát a következő két pontban lehet összefoglalni:

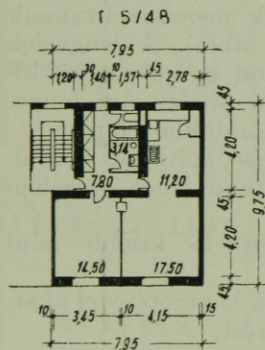
1. Típuslakásaik alapterülete kisebb mint nálunk.
2. Könnyűbeton anyagok bevezetésével akarják olcsóbbá tenni az építkezést.

Tervezés

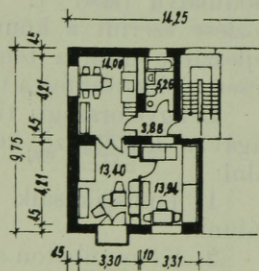
A csehszlovák lakásépítési tevékenység első sorban *szervezeti* vonatkozásban különbözik a mienktől. A kivitelezést az Építésügyi Minisztérium vállalatai bonyolítják le, viszont a lakó- és kommunális épületeket tervező intézetek úgyszólván kivétel nélkül a Helyi Gazdasági Minisztérium irányítása alatt működnek. A lakásépítkezések beruházási terveit a körzeti (megyei) tanácsok építési osztályai dolgozzák ki, illetve koordinálják. Ezek az osztályok szintén a HGM-nek vannak alárendelve.

A lakásberuházás — tágabb vonatkozásban a város- és községépítés — mostani szervezete tehát mind beruházási, mind műszaki-tervezési szempontból *területi* jellegű, a közigazgatási szervezetet követi. Tervezési szempontból ezt első sorban az teszi lehetővé, hogy minden körzeti központban (összesen 13 városban, így pl.: Ostravában, Hradec—Kralovében, Cesky—Budejovicében, Zilínán stb.) komplex tervező intézet működik, mely önállóan oldja meg város- és lakás-tervezési feladatait, részletes rendezési tervektől

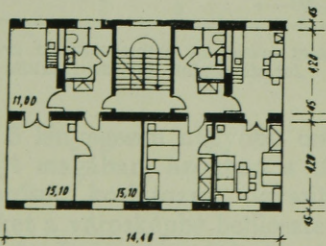
Az első típus szekciók (1949—51). Egy-egy lépcsőházzal szintenként két lakás nyílik. Kisméretű szobák, lakókonyhák. Egységes, 4,20 m méretű traktusmélység.



1. ábra. 1948—49-ben alkalmazott kétfogatú középszekció. Garderobbal bővített előszoba, külön W. C.-helyiség, a konyhába beépített kamraszekrény.



2. ábra. 1950—51. évi szekció lakástípusa. Ez a minimális alapterületre csökkentett kétszobás lakás (2,55 m-es belmagassággal) a lakosság körében erős kritikát váltott ki.



3. ábra. 1952—53. évi kétfogatú középszekció.

* Szerző megjegyzése: Azonos tárgykörrel tanulmány jelent meg a Magyar Építőművészet 1954. évi 4—6. számában „A csehszlovák lakóépülettervezés áttekintése” címmel. Ez a cikk kiegészíti azt.

kezdve a közművek tervezéséig. Ez a szervezeti forma 1952—54. között alakult ki. Előnyét csak a területi (regionális) tervezés megerősödése után lehet elképzelni, akkor, amikor a városrendezéssel kapcsolatos építészeti elgondolások a reális gazdasági tervezés adatain alapulnak, figyelembe veszik és figyelembe vehetik a körzet gazdasági fejlődésének távlatait.

Csehszlovákia már a felszabadulás időpontjában is viszonylag nagy lakásalappal rendelkezett. A háborús épületkárok korántsem voltak olyan súlyosak mint Magyarországon és a lakosság száma a háború előttihez viszonyítva mintegy három millióval csökkent. Mindezek ellenére — első sorban a nehézipar új bázisainak kifejlesztésével kapcsolatban — rendkívüli feladatok hárultak a lakásépítés különböző szektoraira. A két éves terv során (1947—48-ban) több mint 14 000, az ötéves terv alatt 130 000 új lakás épült állami beruházásként. Erős- és folyamatos volt a saját erőből kivitelezett családi lakóházépítés is.

A lakásberuházások rendkívül gyors üteme szigorúan mechanizálta a tervezést, ez a körülmény egyes esetekben súlyos városépítészeti következményekkel járt. A helytelen értelemben alkalmazott gazdaságossági törekvés egyidőben a lakások alapterületének csökkentésére vezetett. Ezek a hibák — amelyek úgyszólván 1953-ig első sorban a títusterveken keresztül kísérték végig a lakásépítést — mégis eltörpülnek amellet a hatalmas szociális eredmény mellett, amelyet közel 150 000 új lakás hét év alatti átvétele jelent.

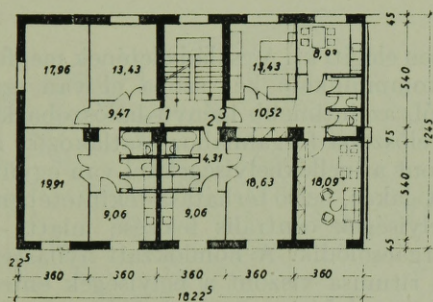
Az ebben az időszakban épült lakóházak műszaki feltételeit az alkalmazott típus szekciók és típusépületek egyértelműen meghatározták. 1949—53. között majdnem minden típus szekció 4,20 m traktusmélységgel, nagyméretű téglából falazott, 45 cm széles főfalakkal, magas fafedélzékkel, előregyártott vasbeton lépcsőfokokkal és nyílaskiváltókkal, túlnyomórészt központi fűtéssel épült. Általában 4—5 szintes lakóházakat építettek (1.—3. ábra).

Az előregyártott elemek súlya (max. 500 kg.) a könnyű „Prestó” darúra volt előirányozva. A nagyteljesítményű toronydaruk („Wolf”) tömeges beállítása után ez a szerkezeti rendszer már korszerűtlen, nem teszi lehetővé a gépi kapacitás kihasználását. Az épületek kis traktusai miatt nem lehetett a földszinten üzleteket, boltosodákat, óvodákat elhelyezni megfelelően, kedvezőtlenek a szekciók városgazdaságossági mutatói. Az alaprajzi rendszer erősen kötött, a lakás szervezete nem alakítható a helyiségek rendeltetés szerű kapcsolata szerint. A szerkezetek tipizálása a szekció-sorozat bővítését korlátozza. Ezek a hibák vezettek a títustervezés eddigi elveinek feladására és hosszabb tudományos tájékozódás, a szovjet tipizálási tapasztalatok feldolgozása után új sorozatok készítésére.

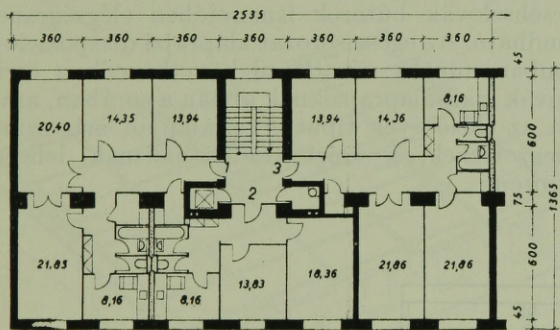
Új típusstervek alapelvei

Az új típusstervek kialakításánál az összes tervezési megfontolások közül a szerkezeti érvényesültek a legerősebben. A 4—5-szintes szekciósorozat alaprajzi és szerkezeti rendszere az 5,40 m × 3,60 m tengelytávolságú hálóra, a 6—7 szintes szekcióké a 6 m × 3,60 m méretűre épül fel (4-5. ábra).

A T 16 j. (4—5 szintes épületre vonatkozó) szekciók szerkezeti sémája a műszaki fejlődés valamennyi belátható lehetőségének mérlegelésével alakult ki. Rendkívül érdekes az a konstrukciós séma-tanulmány, amely ezeket a lehetőségeket ábrázolja, s mintegy bizonyítja, hogy a 3,60 m × 5,40 m-es séma és a beletervezett lakás-alaprajz egyrészt lehetővé teszi egy szekció-sorozaton belül a méretek teljes egységesítését, másrészt rendületlenül állja a lakásépítés „technikai forradalmának” valamennyi várható rohamát (6. ábra).

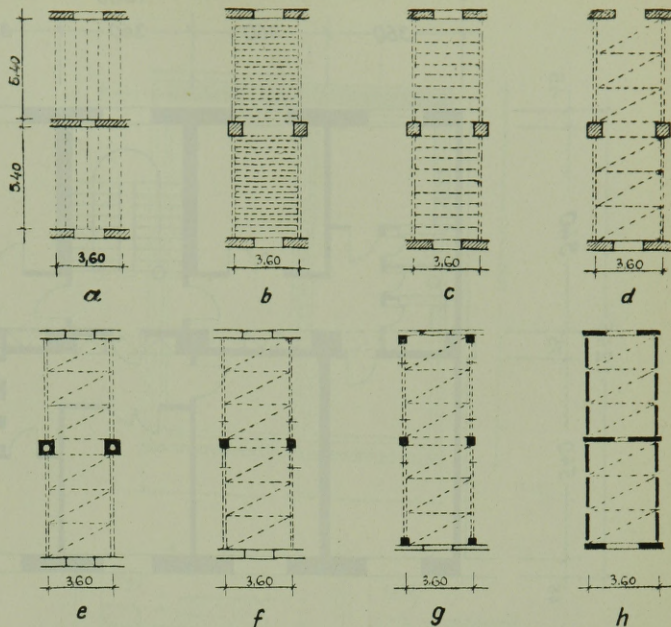


4. ábra. 1954 T-16 jelű típusstervek háromfogutú végsterve. 1—2- és 3-szobás lakásokkal. A tíz szekcióból álló sorozat alapvető műszaki tényezői (feszítáv, alaprajzi raszter, vízes csoport) minden szekciónál azonosak. Ezt a sorozatot 4- és 5-szintes épületek tervezésénél használják fel.



5. ábra. 6—8-szintes lakóépületekre kidolgozott tanulmány egyik háromfogutú középszerkeze.

Az 1954. évi típussterveket a 6. ábra „d” variánsa alapján dolgozták ki. A főfalak és közbelső pillérek téglaszerkezetűek. A földemek előregyártott harántkiváltókra fektetett 180 cm × 352 cm méretű, 14 cm magas, üreges földempanellekkel készültek. A konstrukciós séma téglalapja tehát három panellel van kitöltve. A kiváltók teherátadó vasbeton elemekre fekszenek fel (9.-19.-11. ábra). A 180 cm széles panelek háromféle típusban épülnek. Az első önsúlyra + 400 kg/m² megoszló terhelésre, a második ugyanerre a terhelésre, de azal a lehetőséggel, hogy a tetszőleges helyen áthidalókat lehessen helyezni, a harmadikban nyílások



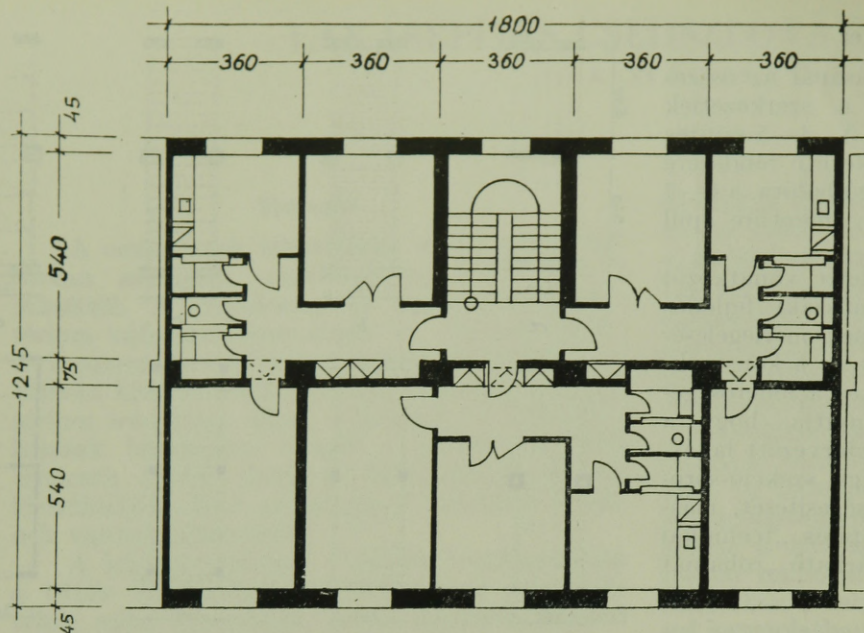
6. ábra. Az 1954. évi T-16 jelű sorozat szerkezeti sémái. — Az alaprajzi rendszer az alábbi szerkezetek építését teszi lehetővé:

- külső-belső hosszanti téglafőfalak;
- külső főfalak, belső téglapillér, monolitföldem;
- falak: mint b), földem: harántirányú előregyártott kiváltókra fektetett 0,60 m széles vb. földempanelek;
- mint c), de 1,80 m széles, sűrűregecs vb. földempanellekkel;
- előrefalazott téglatömbökből épülő külső főfalak és belső pillér, a d)-nél jelzett földem;
- külső főfalak: mint e), belső pillér, előrevalazott, konzolos vb. pillérekkel. Földem: pillérkonzolokon és külső főfalon felfekvő harántkiváltók, 1,80 m széles földempanelek;
- előrefalazott külső-belső pillér, konzolos pillérekkel. Külső pillérekre kívülről szerelt hőszigetelő falpanelek. Földem: mint f);
- függőleges és vízszintes teherhordó szerkezetek: panelek.

vannak kiképezve az épületgépészeti berendezések és szellőztetőbök elhelyezésére.

A lépcsőt pihenő- és karpanelek alkotják. A kiváltók és panelek kibetonozása után a vízszintes teherhordó szerkezet monolitikus jellegű, ez lehetővé teszi a falszerkezetek gazdaságos tervezését. Az ablaknyílások kiváltását egyetlen elemmel, egy 44/29 cm szelvényű vasbeton kiváltóval oldják meg. Erkélylemezzel kombinált nyílaskiváltót is alkalmaznak. Az összes szekcióvariánsok számára 13-féle különböző előrevalazott vasbeton elem gyártása szükséges. Ez a szám rendkívül csekély és a tipizáltság magas fokát még jobban jellemzi, hogy ugyanezek az elemek alkotják a T 17 j. szekciósorozat szerint építhető 6—8-szintes lakóházak főbb szerkezeit is.

Az ablakokat 135 × 180, illetve 150 × 180 cm mérettel, a 12. ábrán látható szelvényekkel tervezték. A belső ajtók 197 cm magasságúak, sajtoló acéltokkal készülnek. Minden lakásban beépített ruhaszekrény, előszoba- és kamraszekrény és típus konyhaberendezés készül. Az utóbbi a következő elemeket tartalmazza: kétajtós szekrény, fiókos szekrény, munkaasztal (gáztűzhellyel és mosogatóval) és 180/110 cm méretű faliszekrény. Az épületek központi fűtés-



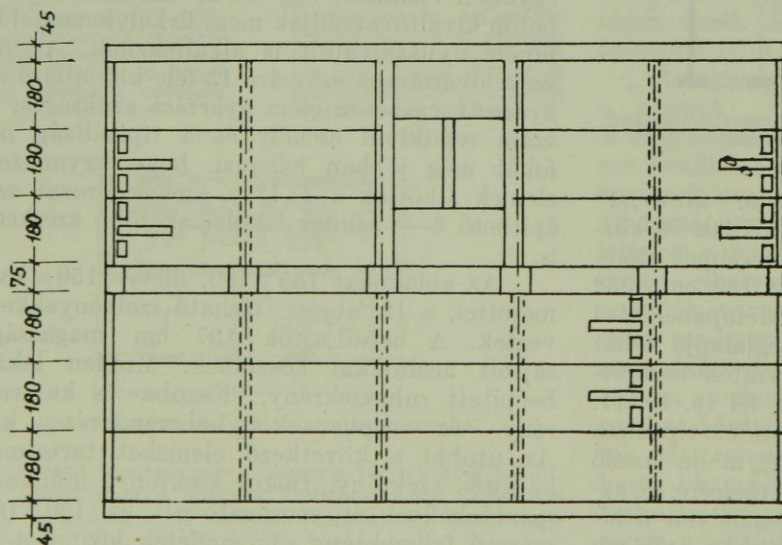
7. ábra. A 4—5-szintes épületek 1954. évi típus-szekciósorozatának alapszekciója (alaprajzi séma).

sel, meleg- és hidegvíz szolgáltatással, villannyal, gázzal, antennahálózattal és csoportos telefonnal vannak ellátva. Az alagsorban gépesített mosókonyha és szárítóhelyiség, bútortárolásra, kerékpárok és gyermekkoszlik elhelyezésére szolgáló helyiségek és a lakások számának megfelelően kisebb élelmiszerfülkék vannak. A lakások egészségügyi csoportja azonos elrendezéssel, a szerelvények blokkírozásával készül. A szellőzést eternit kürtőcsoporttal oldják meg.

Tapasztalható tehát, hogy a szekciósorozat a szerkezettervezés magas tipizálási fokát képezi, s ugyanakkor a lakóháznak és az egyes lakásoknak műszaki felszerelése igen gazdag. A szekciók gazdaságossági mutatószámai (pl. beépített hasznos alapterület/szekcióhossz, stb.) jobbak, mint az előző évek típus-tervsorozataié.

Ennek a magas műszaki színvonalnak az elérése azonban bizonyos alaprajzi megalkuvással járt. Az általános lakástípus helyiségeinek csoportosítása a lakás funkcionális és térigényeit nem

mindenben elégíti ki. A család életének megfelelően együtt kommunikáló két szoba el van szakítva egymástól, az intimebb igényű hálószoba közvetlenül az előszoba forgalmához csatlakozik, a nap-pali viszont a mellékhelyiségekkel van együjtsszer-vezve. A lakás, belső térhatása tekintetében — a mellékhelyiségek centrális fekvése miatt — ele-meire forgácsolódik. A homlokzati nyílásrendszer egységes ritmusa viszont a helyiségek enteriőrjét is kedvezően alakítja, az ablakok legnagyobbbrészt a falak közepén fekszenek. Nagy méretük folytán a megvilágítás mértéke a traktusok nagyobb mély-sége mellett is megfelelő. A lakások alapterülete az előző évi típus-szekciókéhoz képest megnőtt, a csehszlovák bútorok ismeretében elégségesnek mondható. Az egész sorozat alaprajzi diszpozíciója azonban mintha váratlanul következne a cseh-szlovák lakásalaprajzoknak abban a sorában, ame-lyet az előző évek típus-tervei alapján már szinte jellegzetesnek, s ezért tradicionálisnak lehetne tekinteni.



8. ábra. A 7. ábrán közölt szekció földemrendszerének vázlata.

A perspective drawing of a model of a prehistoric house. The structure is rectangular with a low wall. Inside, there are several smaller rectangular structures, some of which are connected by a central corridor or hearth area. The drawing is a line drawing with some shading to indicate depth.

A technical drawing of a rectangular mold assembly, likely for casting a composite material. The assembly consists of a base plate with a grid of channels. The channels are formed by a series of parallel bars or rails. A central arrow points to one of the channels, indicating a specific feature or measurement point. The drawing is a perspective view, showing the top and side of the assembly.

Építőművészet

Technical drawing of a window frame (Fig. 10) showing dimensions and labels. The drawing is a side elevation of a double-hung window. It features a central vertical muntin separating two sashes. The top sash has a horizontal muntin. Labels A, B, C, D, E, and F point to various parts of the frame and glazing. Dimension lines indicate a total height of 1,60 and a total width of 1,50.

[illegible]



13—14—15. ábra. Építészeti részletek az Ostrava-Bludovicei lakóházakon. Jellemző a homlokzatok falsíkjának geometrikus és ornamentális színe: a renaissance hagyományok alapján továbbfejlesztett sgraffito.

sorban Ostrava és Dubnica-Vorosilovo legújabb megépített lakótelepein már élesen jelentkezik a magasabbrendű építészet keresése. Ostrava-Bludovice tervezői a falfelületek rönszansz sgraffittóit fejlesztik tovább, s ugyancsak a nemzeti rönszanszból merítik a keretezések, párkányok és oromzatok részletképzésének alap gondolatát is. Ebben a kísérletükben kiváló segítséget kapnak az építőipar munkásaitól: mintaszerű a vasrácsok, falfestések, ornamentális díszítések kivitele (l. 13.-14.-15. ábra). Az építészeti fejlődés másik irányát a Vág-menti új városban: Dubnica-Vorosilovóban figyelhettem meg. Ez az irányzat már a kompozícióban kívánja meghatározni a romantikához közelálló kifejezőmódot. Az épületek homlokzati kialakítására itt is jellemző az élenk kontraszt-hatású falfestés. Elméleti vonatkozásban nagy erővel folyik a történeti anyag gyűjtése és feldolgozása, városrendezési tanulmánytervek születnek, a városok seregét restaurálják; azt lehet mondani, a csehszlovák építészet pillanatnyilag az „akkumuláció” időszakában van, nálunk talán már tisztultabb az erjedés.

A műszaki fejlesztés további irányai

A lakásépítés technikai területén — azokon a tervezési eredményeken túlmenően, amelyeket az 1954. évi szekciósorozatok tartalmaznak — a kísérletek igen erőteljesek.

A nagyelemű előregyártás bevezetésének tervezési alapja a modulizálás. A csehszlovák alapmodul (kismodul = 30 cm) a nagyméretű téglaméretei alapján jött létre. Az épületfajtánként változó nagymodul 60 cm egészszámú többszöröse (lakóépületeknél 1,80 m és 3,60 m, irodaépületeknél és kórházaknál 3,60 m, ipari épületeknél 3,00 m stb.). Vasbeton szerkezeteknél a pillérek szerkezeti mérete 5 cm-enként, lemezek mérete 1 cm-enként, egyéb kisebb vasbeton konstrukcióké 2,5 cm-enként változhat. Faszervezeteknél 2,5 cm a méretugrás. A modultervezést típusterveknél minden esetben, egyedi tervezéseknél igen sok esetben alkalmazzák.

Miben látják a csehszlovák tervezők a modulizálás előnyeit?

1. A jelenleg gyártott épületelemek konkrét tervek ismerete nélkül is tömegesen, raktárra gyárthatók és egymással felcserélhetők.

2. Eleve meg van határozva a később gyártandó új elemek méretsora.

3. A tervezés egyszerűbb és rendszeresebb. (Az alaprajzi vázolás nagymodulban, a finomítás kismodulban történik.)

Falazott téglatömbök

A szerkezeti kísérletek első fázisa a téglaszerkezetek építési módszereinek megváltoztatására irányult. Több nagy építkezésen (Brnó, Ostrava, Bratislava, Most) bevezették a nagyméretű téglatömbök előrefalazását. A módszer jellegzetessége, hogy a tömböket téglagyárakban falazzák, nem az építés helyszínén. Pl. a brnói építkezés számára az épülettől mintegy 6 km-re

fekvő modricei téglagyárban. Modricében a téglagyár depóniájától kb. 200 m-re épített csarnokban rendezték be a falazó üzemet, mely lényegében három főrészből áll: habarcsbunker, falazóállás, és tömbtároló raktár. A téglákat a depóniától konténerezve, villamostargoncákon hozzák. Az előrefalazás fél-automatikusan történik. Két falazómunkás dolgozik, az egyik a habarcterítést végzi, a másik a téglarakást (16.-17.-18. ábra). A falazást kalodában, süllyeszthető deszkán végzik. A teljes tömb elkészítése után a faltestet a padlószint alá süllyeszti és a kiemelő nyíláshoz szállítják. Onnan portáldaru emeli ki és viszi a tárolási helyre. Az építés helyszínére teherautókon, vagy traktorokon történik a szállítás.

A gyártás további jellegzetessége, hogy a tömbök csatlakozó horony nélkül, sima végfallal és alapvakolattal készülnek. Hézagkiöntés kb. 1,5 cm. A blokkok max. súlya 1500 kg, legnagyobb mérete 180 × 190 cm.

A csehszlovák szakemberek ezt az építési szisztémát csak átmenetnek tekintik, azonban a következő előnyeit tapasztalták a helyszíni falazással szemben:

1. A falazási teljesítményt (zárt, részben automatizált munkahelyen) 300—400%-ra emelték. Két fő 8 óra alatt 30 m³-t falaz.

2. Az építés helyszínén falazási munkát (szerelest) 18 ember helyett 5 végez.

3. A téglakötés műszakilag tökéletesebb. A faltömb teherhordóképessége 60%-kal növekszik. Ezért ötemeletes épületnél 60 cm széles középfőfal helyett 45 cm-es építhetnek.

4. A téli építésnek nagyobb lehetősége van.

5. Kevesebb konténer szükséges.

1953-ban mintegy 600 lakást építettek előrefalazott téglatömbökkel, 1954. évre az előírányt 2000 lakás volt.

Előregyártott nagyelemű lakóházépítés

Csehszlovákiában 1950-52-ben bonyolították le az új anyagokból gyártott panelszerkezetű lakóházak első kísérleteit. A földszintes és egyemeletes épületekkel végrehajtott kísérletek eredménye alapján a múlt évben már nagyobb méretű kísérleti lakóházak építését kezdték meg.

A következő három rendszert kíséreltezik ki:

1. Előregyártott belső pillérváz, külső teherhordó falpaneles rendszer;

2. pillérváz, hőszigetelő falpaneles rendszer;

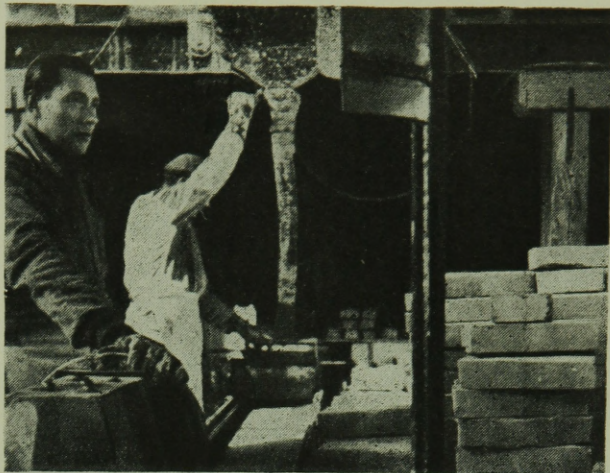
3. teherhordó panelváz rendszer.

Az 1. pontban jelzett szerkezet kikísérlése Gottwaldov-körzet egyik lakótelepén: Otrokovicében kezdődött meg. A kísérleti épület céljára a T 16 j. sorozat alapszekciójával egy négy-szekciós, négyemeletes házat terveztek, 44 lakással. Az elmúlt év decemberében az épület egy szekciója már készen állt (19. ábra).

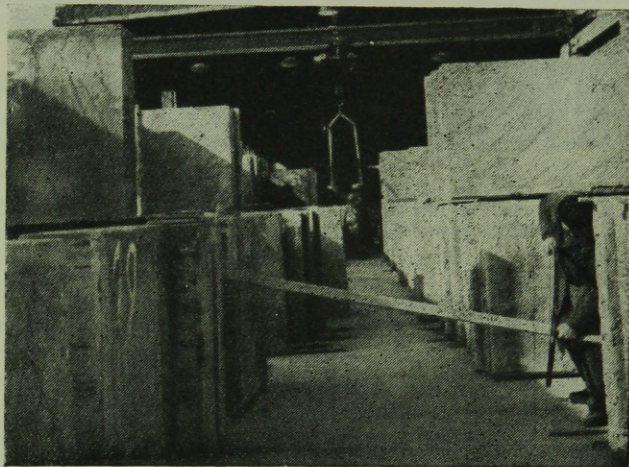
Szerkezeti rendszer:

Két egyenlő traktus (5,40 m-es fesztáv).

Külső falak: ablak nélküli falelemek előrefalazott téglatömbökből; ablakos falpanelek könnyűbetonból.



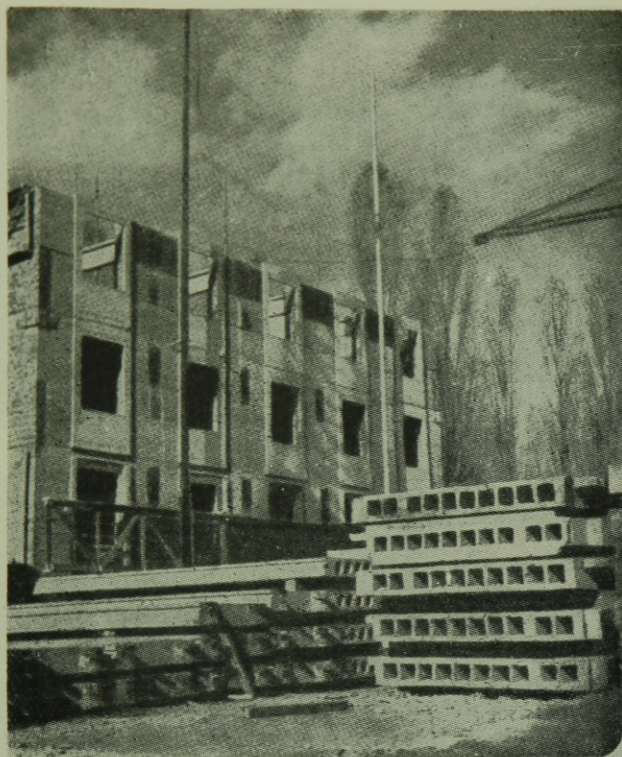
16. ábra. A Brno-Modricei téglagyár félautomatikus előrefalazó üzemének falazóállása.



17. ábra. A falazó üzem faltömbdepóniája.



18. ábra. Előrefalazott téglatömbökkel épített lakóház Mosz-Podrateckán.



19. ábra. Kísérleti lakóépület építése Otrokoviceben. — Előregyártott vb. váz, előrefalazott téglafalelemek, ablaknyílások könnyűbeton falpanelek, üreges födémpanelek.



20. ábra. A Gottwaldovi „G”-jelű kísérleti épület és a szereléshez legyártott különleges emelőszerkezet modellfényképe.

Belső pillérváz : előregyártott, konzolos vasbeton pillérek, szintenkénti csatlakozással.

Födém : előregyártott harántkiváltókra fektetett 6 lyukas vasbeton födémpanelek.

Válaszfalpanelek.

Az épületet toronydarukkal szerelték, összesen 36 féle méretű falblokk és panel készült.

Tervezők : K. Janu és K. Pragr.

2. A prágai „Ustav Montovanych Staveb” terve és szervezése alapján Prága mellett, Dablicében kísérlet folyik magas (8—14 emeletes) lakóházak

előregyártott vasbetonvázak, külső hőszigetelő falpaneles szerkezetére.

1953 decemberében egy kísérleti szekció földszintjének vázszerkezete épült meg.

Szerkezeti rendszer : előregyártott vasbeton oszlop, konzolos keretgerenda, hőszigetelő falpanelek, alulbordás (kazettás) födémlemez. Max. emelési súly : 1500 kg. Szerelés : toronydaruval.

Tervezők : Wimmer és Formanek.

3. A legnagyobb méretű és legfejlettebbnek mondható kísérlet a gottwaldovi „Ustav Montovanych Staveb” Gottwaldovban folyó építkezése, teherhordó panelvázak szerkezettel. (Tervező : B. Kula.)

A 40 lakásos, kétszekciós, négyemeletes épület összes elemei teljes előregyártással készültek. Különleges portáldaru prototípusát gyártották le a kísérleti építkezésre. Teherbírása 2×5 tonna. Jellemző méretei : emelőmagasság : 26 m, daruhíd nyílásszélessége : 18 m, kétoldali konzol 8—8 m. A szerelés a daru két oldalán történik (20. ábra).

Az elemek gyártása 5 km-re az építkezés helyszínétől, ideiglenes előregyártó üzemben, 4 hónap alatt, átlag 70 fővel történt. A helyszínre való szállítást traylerok végezték.

Alkalmazott panelek és elemek :

- a) külső falpanel, max. méret : $3,80 \times 2,70$ m $\times$ $0,20$ m, max. súly : 3600 kg.
- b) belső, teherhordó falpanel ;
- c) válaszfalpanel ;
- d) födémpanel. Max. méret : $3,60 \times 3,00$ m.
- e) előregyártott vizesblokk ;
- f) párkányelemek, felhordott építészeti kiképzéssel. Súly : 600—2000 kg ;
- g) előregyártott teljes lépcsőkar.

Összesen 103 féle méretű és kialakítású panelt gyártottak elő. Ebből 45 féle csak építészeti szempontból volt szükséges. Előirányzat szerint az egész épület szerelését és kiképzését 14 nap alatt kellett elvégezni.

Fenti nagyobb kísérletek mellett Bratislavában előkészítés alatt áll egy feszített-paneles lakóépület építése. Kisebb kísérleteket folytatnak az Építésügyi Minisztérium irányításával egyes körzeti fejlesztési intézetek is.

Az új könnyű, hőszigetelő anyagok kutatása terén is erősen előrehaladtak a csehszlovák építőipar fejlesztési szervei. A Prágában kikísérletezett mikroporozus „Silikork” („Turrid”) mellett a gázszilikát elemek („Sikapor”) előállításában érték el megnyugtató eredményeket. A gyártás mindenütt csak helyi jellegű, tömeges, folyamatos gyártásra még nem rendezkedtek be. A nagyelemű lakóházépítés eddigi kísérleteinek gazdasági eredményeit még nem mérték le. Tapasztalataik egyelőre kizárólag műszaki jellegűek. Az említett rendszerek közül az emelőeszközök jelenlegi helyzete mellett az otrokovicei kísérlet eredményét értékelik a legtöbbször. Ennek a kísérletnek hibája azonban a kettős-üzemű előregyártás (téglagyárban és külön előregyártó üzemben). A gottwaldovi kísérlet tisztább szerkezeti rendszere az előregyártást is és a szerelést is lényeg-

gesen meggyorsíthatja, azonban az 5 + 5 tonnás portáldaru — mint alapfeltétel — nem teszi lehetővé e rendszer szélesebbkörű alkalmazását.

Mindezek a kísérletek rendkívül fontos műszaki tanulságokat rejtenek magukban. Az a fáziseltolódás, amely a csehszlovák és magyar lakásépítési kísérletek között jelenleg a csehszlovák építőipar előnyére fennáll, lehetőséget nyújt számunkra, hogy saját kísérleteinket már a gottwaldovi, otrokovicei, brnói, dablicei építkezések tanulságai után — egy sor kezdeti bizonytalanság kiküszöbölésével, magasabb műszaki fokon indít-

hassuk meg. Elsősorban ezen a területen kell tanulnunk a csehszlovák lakásépítés módszereiből és tapasztalataiból.

I R O D A L O M

F. Barták : Néhány szó a csehszlovák dolgozók lakáskérdéseiről. (Arch. CSR—1953. 7—9 szám.)

Stavoprojekt STU : a T 16. típusú 4 — és 5 — emeletes lakóház szekciósorozatainak katalógusa.

Kupka : a lakásépítés tervezésének néhány fő kérdéséről.

Architektura CSR 1954. 2. szám. —
A tanulmányút tapasztalatai.

A MAGYAR BETONACÉLGYÁRTÁS HELYZETE

címmel az Építésügyi Kiadó a Betonacél Ankét Vitaülésének teljes anyagát könyvalakban fogja rövidesen kiadni.

A Magyar Tudományos Akadémia, Műszaki Tudományok Osztályának rendezésében 1954. április hó 26-án tartott Betonacél Ankét Vita ülése, igen jelentős lépés volt a magyar betonacélgyártás és a vasbetonépítés általánosan ismert panaszainak, hibáinak és lemaradottságának felszámolása terén.

Az ankét örömteljes jellegzetessége volt, részint az az operatív, aktív megnyilvánulás, mely e kérdés kiváló szakértőinek felszólalásait jellemezte, részint az a segítségígéret is a probléma fontosságának mély átérzése, mely a minisztériumok és a Tervhivatal képviselőinek állásfoglalását meghatározta.

A vitaülésen először a meghívott hozzászólók olvasták fel referátumaikat, véleményeiket. A témakör kimerítő tárgyalása után az ankét határozati javaslatot fogadott el, amelyet az illetékeseknek felterjesztett.

A határozati javaslat — többek között — tartalmazza:

A betonacélnak a szabványokban lefektetett minőségnek megfelelő bugaanyagot kell biztosítani.

Az 5,5 mm-nél nagyobb átmérőjű betonacélnek henger alakú tekercsben történő szállítását haladéktalanul be kell szüntetni.

Az 50 kg/mm²-nél nagyobb szakítószilárdságú betonacélokat a jövőben csak periodikus szerelvénnyel célszerű gyártani.

A megengedett vastagsági toleranciákat revízió alá kell venni és szűkebb határok közé szorítani.

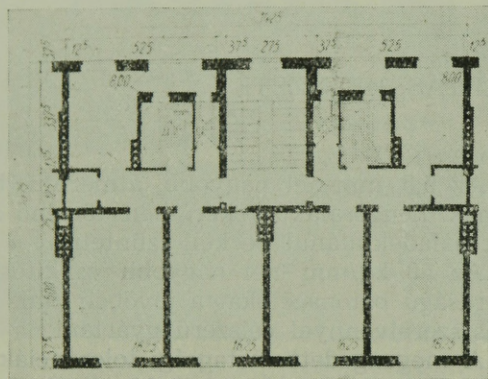
A betonacél hegeszthetőségi feltételeinek kérdését, tudományos kísérletek alapján felül kell vizsgálni. A hegesztők hivatalos minősítését és a tervezéssel és ellenőrzéssel megbízott személyek kioktatását az építőiparban meg kell szervezni.

A hidegen húzott, patentírozott acélok nál mutatkozó ridegség okait ki kell küszöbölni. A 7 mm gyártását is be kell vezetni.

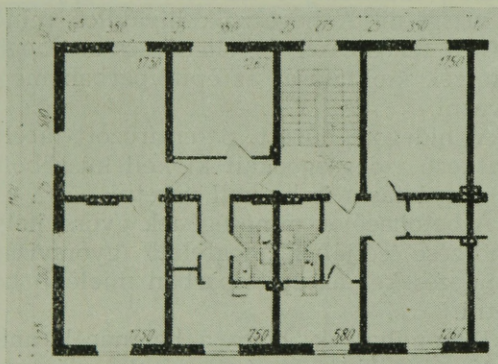
A betonacélok minőségének gyors, helyszíni ellenőrzése céljából, megfelelő gyorsvizsgálati berendezéseket az építőiparban mielőbb be kell vezetni.

Elmondhatjuk, hogy a betonacél ankét a problémák és hiányosságok részletes és mélyreható elemzésével, műszaki lelkiismeretességével, tudományosságával és azzal, hogy a járandó utat pontosan kijelölte — a gyors fejlődés alapjait rakta le.

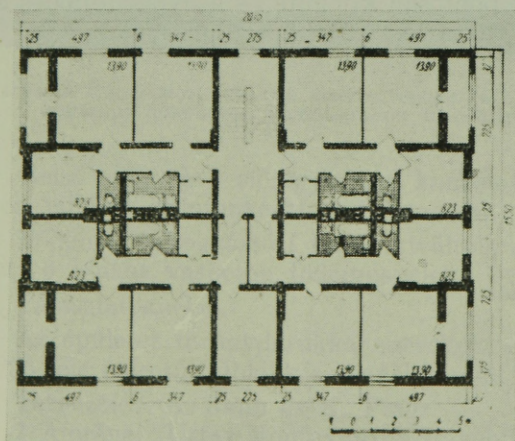
Az utóbbi időben a magyar építész-társadalomnak mind gyakrabban adódik meg az a lehetősége, hogy személyesen megismerje és tanulmányozza a szomszédos népi demokratikus országok építészetét, különösképpen a lakásépítkezések terén elért tipizálási és előregyártási eredményeiket illetően.



1. ábra.



2. ábra.



3. ábra.

A lakásépítést a Román Népköztársaságban igen intenzív tevékenység jellemzi. Az öt éves terv végéig ötvenezer lakás tervezésére vannak kötelezve az erre a célra profilírozott tervező intézetek, nevezetesen az „Institutul de Proectare al Oraşelor“ (I.S.P.R.O.R.), vagyis a Városépítési Tervező Intézet és az „Institutul de Proectare al Oraşului Bucureşti“ (I.S.P.R.O.B.U.C.), vagyis a „Bukaresti Városépítési Tervező Intézet“.

Természetesen ez az intenzív tervezési tevékenység kiterjed azokra a szociálkultúrális létesítményekre is, amelyek ezekhez a kialakítandó településekhez tartoznak, illetve, amelyeket ezenkívül, mint súlyponti létesítményeket kijelölnek.

A kivitelezési munkákat trösztösített építőipari vállalatok végzik.

1. A típustervezésről

Annak ellenére, hogy tanulmányutam időpontjában jóváhagyott típustervekkel még nem rendelkeztek, típustervezési kísérleteik nem újkeletűek. Pár évvel ezelőtt már kidolgoztak egy-néhány olyan szekció alaprajzot, amit feladataik megoldásánál sorozattervként használtak fel. 1952-ben átvették a Szovjetunió Építészeti Akadémiája által abban az évben kiadott lakásépítési normáit. Ennek alapján kétféle lakástervet dolgoztak ki és alkalmaztak:

1. Normállakás:

Kétszobás: 34—38 m² össz-szoba alapterülettel.

Háromszobás: 46—55 m² össz-szoba alapterülettel.

2. Csökkentett méretű lakás:

Kétszobás: 24—30 m² össz-szoba alapterülettel.

Háromszobás: 40—46 m² össz-szoba alapterülettel.

Ezek a sorozattervek még gazdaságtalanok voltak és igen sok hibájuk volt. Lásd 1. és 2. sz. ábra.

Az előgyártás ezeknél a terveknél eleinte még teljesen ismeretlen volt, a födémetek vagy fából, vagy monolit vasbetonból készítették. A mi kísérleteinkhez hasonlóan, ők is megpróbálkoztak a „pontház“ alaprajzzal is (3. ábra).

A gazdaságosság helytelen értelmezéséből ők is egy sor hibát követtek el. Általában a gazdaságosság fogalmát az „olcsó“ fogalmával tévesztették össze és úgy kezdték olcsóbbítani épületeiket, hogy az előszoba szélességét 1,25-re, a belmagasságot 2,65 m-re csökkentették stb.

A szovjet és a magyar dokumentációk felhasználásával 1952-ben még elkészítettek hat típus (irányterv) szekció tervet. Itt már az 5m-es fesztávot alkalmazzák és az előregyártásra is kísérletet tesznek. Ezeket a típus, vagy irányterv szekciókat alkalmazási helyüknek megfelelően

Azön előnyük mellett, hogy a lakások kétirányban voltak tájolhatók, hibájuk az volt, hogy a típustervszerű feldolgozás hiányában, nem tartalmazták az egységesen megszerkesztett és feldolgozott részletterv dokumentációkat és így az ötletszerű és esetenként változó szerkezetek és csomópontok alkalmazásával, igen komoly mértékben meglassították és megdrágították a kivitelezést.

Ehhez felhasználták a Szovjetunió és a népi demokratikus országok ezirányú tapasztalatait is. A minisztertanács elé jóváhagyásra benyújtott terveken az előszobák szélessége már 1,54 m, a szobák alapterülete pedig 14—20 m², illetve 14—16 m². Az ajtók méretét szokatlanul 1,00 × 2,25 m-re, míg a traktus mélységét 5,60 m-re állapították meg.

A tervezők most foglalkoznak a Bukarestben építendő 8, 10, sőt 12 emeletes lakóházak terveinek tipizálásával is. Ezeknél a magasságoknál gazdasági szempontok miatt igen gyakori az egy lépcsőház alkalmazása belső, vagy szélső folyosók beiktatásával. A 10—12 emeletes épületeknél azonban a minimum két felvonó tervezése kötelező.

2. A beépítésekről

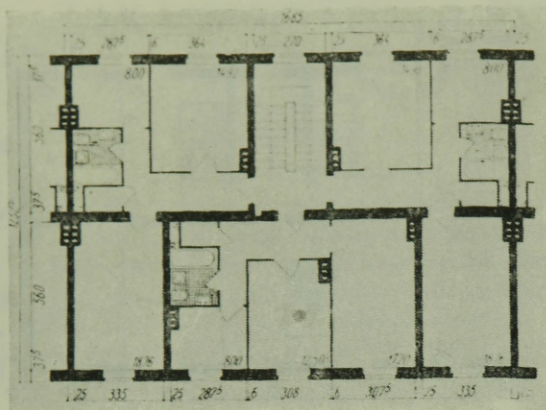
1. Meghatározott útvonalat megterveznek és ezt beépítik függetlenül attól, hogy a létesítendő főútvonal mögött a későbbiek folyamán hogyan folytatódik a beépítés (példa erre Vajda-Hunyadon az új település útvonalának rendezése és beépítése. 9. ábra);

Ezeknél a beépítéseknél 200—300 lakos/h. laksűrűséget érnek el az összterület 18—25%-os beépítésével.

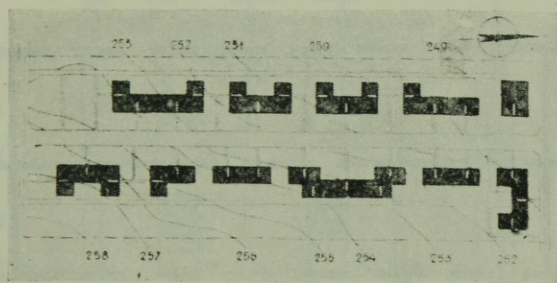
3. Előregyártás—épületszerkezetek

[illegible][illegible]

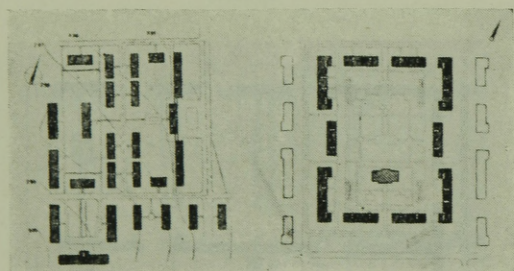
383



8. ábra.



9. ábra.



10. ábra.

11. ábra.

kezdték alkalmazni. Később a zsilvölgyi típusoknál az 5 m-es fesztávra, majd az 1954-es típusjavaslatoknál az 5,60 m-es fesztávra tértek át. A gerendák tengelytávolsága 0,60 m, különféle béltestekkel kitöltve. Miután az 5,60 m-es fesztáv nem bizonyult megfelelő méretnek (mert a dinamikus hatások alatt a gerendák mentén a födémbe repedések mutatkoztak), újjabban az 1954-es típus terv javaslatoktól függetlenül a harántfalas lakóépületek tervezésének tipizálásával is foglalkoznak.

Néhány épületnél (a sztálinvárosi Vörös Zászló településénél) alkalmazták a bordás teknős födémeket is, azonban ez csak kivételes esetben fordult elő. A lépcsőszerkezeteknél szintén áttértek az előregyártásra, ahol nemcsak a fokokat, hanem a pihenőket is előregyártják (12. ábra).

A 8, 10 és 12 emeletes magasházaknál az előregyártást csaknem teljes mértékben mellőzik, mivel a főváros területe egy igen erős hatású seizmikus zónába esik. A földrengések ezen a vidéken szinte periodikusan ismétlődnek (kb. 50 évenként),

úgy, hogy a monolit vasbetonszerkezet használata szigorúan elő van írva. Ilyen szempontból a főváros területe seizmikus körzetekre, vagy zónákra van osztva, amelyek építés szempontjából más-más követelményt támasztanak a statikus tervezőkkel szemben.

Az előregyártást ott is részben a helyszínen, részben pedig központosított üzemekben végzik.

Az üzemi előregyártást nagymértékben centralizálták és Bukarest kivételével, csak egy-két súlyponti város rendelkezik előgyártó üzemmel. (Pl. Sztálinváros.) A bukaresti elemgyár a legkorszerűbb technológiai tervek alapján felépült üzem. Az anyagszállítástól a silózáson és a gyártáson keresztül a késztermékek elszállításáig a teljes művelet gépesítve van (cement és kavics osztályozás, keverés, öntés, vibráasztal, autoklaválás, tárolás és elszállítás).

A kapacitása olyan, hogy a főváros csaknem teljes szükségletét fedezni tudja. Az elemgyárban első sorban típusgerendákat, teknős födémeket, kitöltő elemeket, de szükség esetén előregyártott rácsos szerkezeteket is készítenek.

4. Épületgépészet

Az előregyártás kezdeti időszakában ők is kísérleteztek az előregyártott vizesblokk alkalmazásával és készítettek is egy pár épületet, ahol ezeket betervezték. Ezeknek lényege abban áll, hogy egy előregyártott vasbeton tömbbe előre beszerelték a vezetékeket és a tömböt az épületre szállítva, a falazás alkalmával befalazták. Egy másik ilyen kísérlet az acélvázas kalodát alkalmazza, amit szintén falazás közben kellett a megfelelő helyére beépíteni. A kivitelezés során azonban kiderült, hogy ezek az előregyártott csomópontok igen nagysúlyúak, szállításuk nehézkes és a beszerelés során igen sok hibára adnak alkalmat. Ezért ezektől eltértek és jelenleg a régi gyakorlatnak megfelelően, az öntöttvasat és az ólomcsövet használják. Romániában ugyanis ilyen vonatkozásban a nyersanyag bővebben áll rendelkezésre és ezért indokolatlan lenne az előregyártásnak ezt a módszerét gyakorlatba venni.

Épületgépészeti vonatkozásban még figyelemreméltó az is, hogy különösen azon a vidéken, ahol nagy földgáz lelőhelyek vannak, a településeket cserépkályhával fűtik olyképpen, hogy azokhoz bevezetik a közel 8000 kalóriás földgázt és ezzel fűtik a lakásokat.

A központi fűtés alkalmazását csak a fővárosi magasházaknál engedélyezik.

5. A kivitelezés

A román építőiparban a kivitelezést általában a gyorsaság jellemzi. Sürgős feladataikat bámulatos gyorsasággal tudják végrehajtani, mint ahogyan ezt a Világifjúsági Találkozó alkalmával felépített számos létesítmény is bizonyítja. A lakásépítkezéseknél szintén egy fokozott ütemet követelnek meg. A gyorsépítkezéseknél azonban, — ha egyéb műszaki követelmények nincsenek biztosítva, vagy ezek nincsenek kellőképpen koordinálva, — igen gyakran előfordul, hogy az eredmény mi-

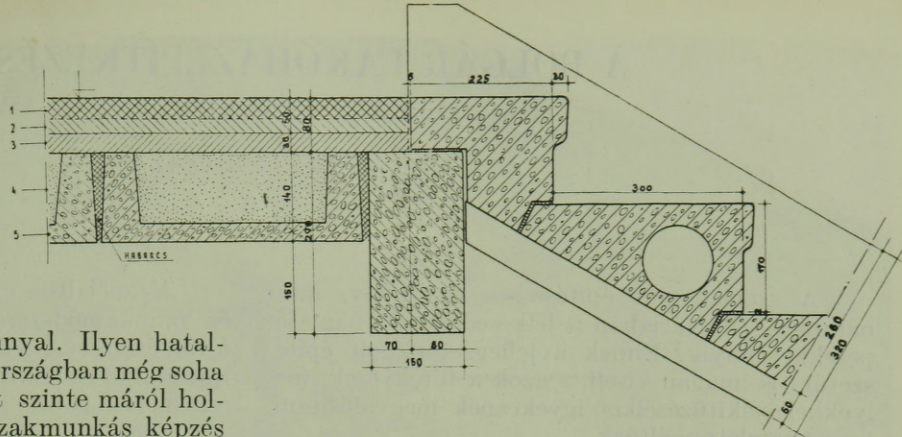
nőségcsökkenéssel jár. Ilyen minőségi hiányosságok még tapasztalhatók náluk is azoknál az építkezéseknél ahol a megfelelő műszaki intézkedések előzetesen kellőképpen biztosítva nem voltak.

A román építőiparnak azonban egy másik nehézséggel is meg kell küzdenie, nevezetesen a szakmunkás hiánnyal. Ilyen hatalmas építőipari tevékenység az országban még soha nem volt. Ezeket a feladatokat szinte máról holnapra kellett megoldani és a szakmunkás képzés természetszerűleg nem tudott párhuzamosan lépést tartani a fejlődéssel. Ezért a román építésügyi kormányzat súlyponti feladata a szakmunkásképzés fokozása.

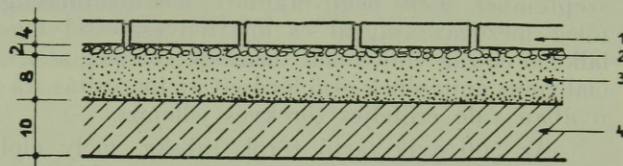
A kivitelezés során a komplex nagy településeknél az épületeket nem vakolják le, hanem vörösen hagyják mindaddig, amíg az egész település fel nem épült. Ezt azzal indokolják, hogy egyrészt a települést építőművészeti szempontból egységesebben tudják kialakítani, ha az épületek homlokzatait egy időszakban kezdik levakolni és festeni, másrészt pedig gazdasági szempontból előnyösebb, ha a befejező munkálatokat egy időszakban végzik (állványozás, központi habarccstelepek stb). A súlyponti és reprezentatív jellegű építkezéseknél azonban a legtökéletesebb kivitelezéssel találkozunk. Vonatkozik ez úgy a kőművesmunkára, az asztalosmunkára, mint a burkolómunkára. A különböző keménységű és mintájú mészkövekből, valamint a ruszkicai márványból gyönyörű padló és falburkolatokat készítenek. A „Scănteahăz” építkezésénél például olyan kivitelezést volt alkalmam látni, ami a legmagasabb igényeket is kielégíti.

6. Új kísérleti anyagok

Bukaresti tartózkodásom alatt a C.S.A.C. (O.É.H.) agyagipari igazgatóságának vezetőjével megtekintettem a bucaresti kísérleti intézetet is. A kísérletezések során különös gondot fordítanak



12. ábra.

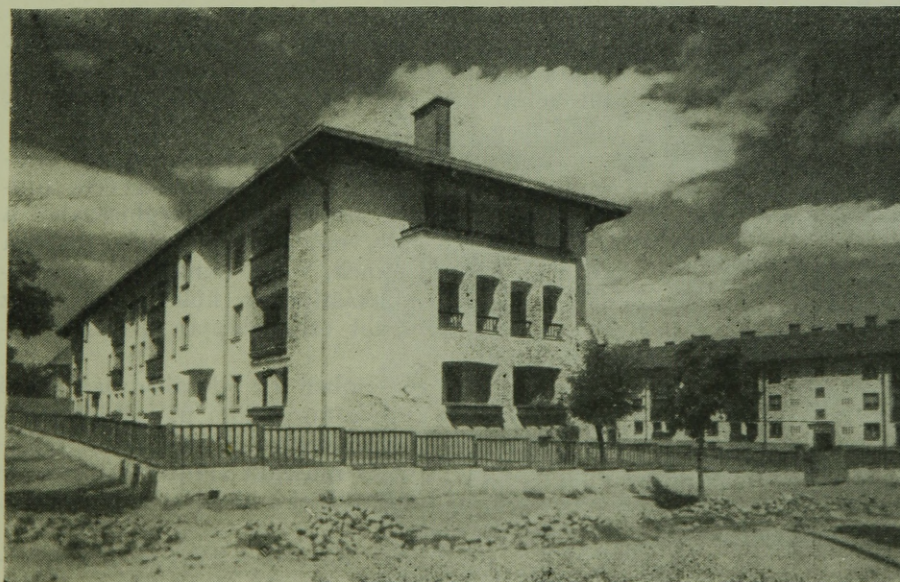


13. ábra. 1 — védőlap-burkolat; 2 — impregnált gyöngykvács; 3 — impregnált pernyehamu; 4 — földem.

a petróleumtermékek deriváltjaiból előállítható különféle anyagok kísérletezésére, mint pl. a pernyehamuból és pakurából előállított porszigetelőanyagra, amit lapostetők szigetelésére kívánnak felhasználni (13. ábra), valamint a kátrányosgyantás-hidegragacs emulzióra. Ezzel az anyaggal falburkolatokat és padlóburkolatokat fektetnek. Mindkét kísérleti anyag az építőiparban újszerű és figyelemreméltó.

A pernyebetonnal ők is kísérleteznek, de miután az eredmények nem kielégítőek, — az időállóságot illetően, — különösebb jelentőséget ennek az anyagnak nem tulajdonítanak. Kísérleteik során inkább azokat az anyagokat helyezik előtérbe, amelyek a téglát lennének hivatva helyettesíteni (tufabeton, mészhomok stb.).

A szomszédos népi demokráciákban, s így a Román Népköztársaságban tett tanulmányutak alkalmával a magyar építészeknek lehetőségük adódott olyan dokumentációs anyag összegyűjtésére és megismerésére, amely a továbbiakban elősegíti típustervezési rendszerünk fejlesztését és lehetőséget ad arra, hogy megismerve ezeknek az országoknak építészeti, illetve tervezési gyakorlatát, felmérve annak pozitív és negatív eredményeit, kölcsönösen megjavítsuk eddigi tervezési és kivitelezési gyakorlatunkat.



14. ábra. Galati lakóházak 1950—51.

A BOLGÁR LAKÓHÁZÉPÍTKEZÉSEKRŐL

(1954. JANUÁRI TANULMÁNYÚT ALAPJÁN)

TARJÁN LÁSZLÓ

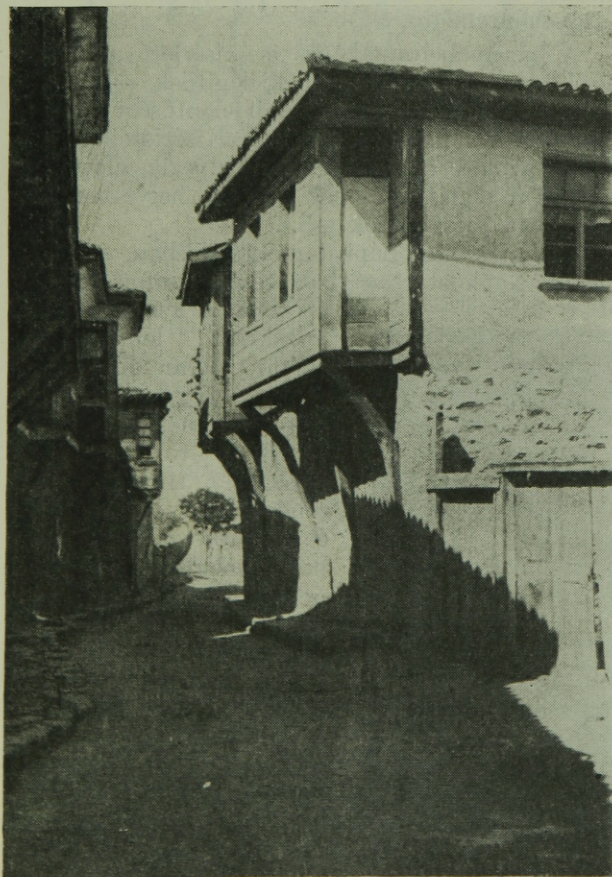
A szocializmus építése — ugyanúgy, mint nálunk — Bulgáriában is lelkesedéssel és nagy lépésekkel folyik. Ennek a jellegzetességeit építésművészetük is magán viseli, s azok a törekvések, melyekkel célkitűzéseiket igyekeznek megvalósítani, igen tiszteletreméltóak.

A 7 millió lakost számláló Bulgária az 1944 szeptember 9-én bekövetkezett felszabadulásáig főleg mezőgazdasággal és állattenyésztéssel foglalkozó ország volt, tehát természetesen a szocializmus építésének első lépéseit az iparosítás irányában való erőteljes törekvés jellemzi.

Az 500 évig tartó török rabság, mely alatt 1878-ban szabadultak fel, rányomta fejlődésükre bélyegét.

Az igazi nemzeti szabadság elnyeréséig a kapitalista-, földesúri elnyomás akadályozta a nép erejének kibontakozását.

Annál nagyobb erővel indult meg Dimitrov országának, melynek komoly háborús pusztításokat kellett elszenvednie, a nagyütemű újjáépítés.



1. ábra. Necebar utcai kép.

A szocialista építés frontján az új technikáért és munkamódszerekért folyó harcban több ezer újtó, ésszerűsítő és versenyző erő lépett megfelelő társadalmi és politikai öntudattal a műszaki káderek hadseregébe.

Ezek az erők hozták létre azokat az alkotásokat, melyek az új társadalom magasabbrendűségének hirdetői.

A bányavidékek emberi környezetet kapnak. Így Dimitrovu, Madan, Rudozem, Vorba bányavároskákban a bányászok részére lakások és szociális, kulturális létesítmények épülnek.

Sungurara falut egy vízmedence építése miatt újonnan épült faluba telepítik át.

Dimitrovgrad az új szocialista város a nehéz-ipar egyik fontos pontja lesz.

Sztálin is (a régi Várna) egy újabb fejlődési szakaszában él.

A fővárosban, Szófiában az ipari létesítményeken kívül a városcentrum építése folyik, valamint elég komoly méretekben lakóházépítkezés.

Az első 5 éves tervben 1 800 000 m² lakóterületet terveztek, ezt 1953 végére — egy évvel előbb — meg is valósították. Szófiában az elkövetkezendő három 5 éves tervben 4 000 000 m² lakóterületet fognak építeni az új rendezési tervek alapján.

Állami kölcsönrel nagyobb méretű családi ház építési akció folyik. 1952-ben vidéken 30 000 lakást építettek, s ilyen módon 1953-ban anyaggazdálkodási nehézségek miatt már csak 16 000-et, de úgy véljük, ez is elég tekintélyes szám.

Miután az összlakosság 82%-a még ma is a mezőgazdaság dolgozója, a népgazdaság e fontos szektorában is a szocialista elveknek megfelelő átalakulás történt. Ez jelentkezik a vonatkozó építésművészetben is.

A Földművelésügyi Minisztérium Tervező Irodája a jelentkező nagyarányú tervigényt az egyedül célravezető módon, a típustervezéssel oldotta meg.

Nem így áll a kérdés a lakóháztervezés vonalán, mert jelenleg még lakóháztervezési típusok nincsenek. Az Építési Minisztérium megbízásából a Glavprojekt, a főtervező iroda — mely profilra kb. a mi KÖZTI-nknek, VÁTI-nknak felel meg — már dolgozik a lakástípusok kialakításán. Az 1955-ös építkezéseket ezek alapján kívánják lebonyolítani.

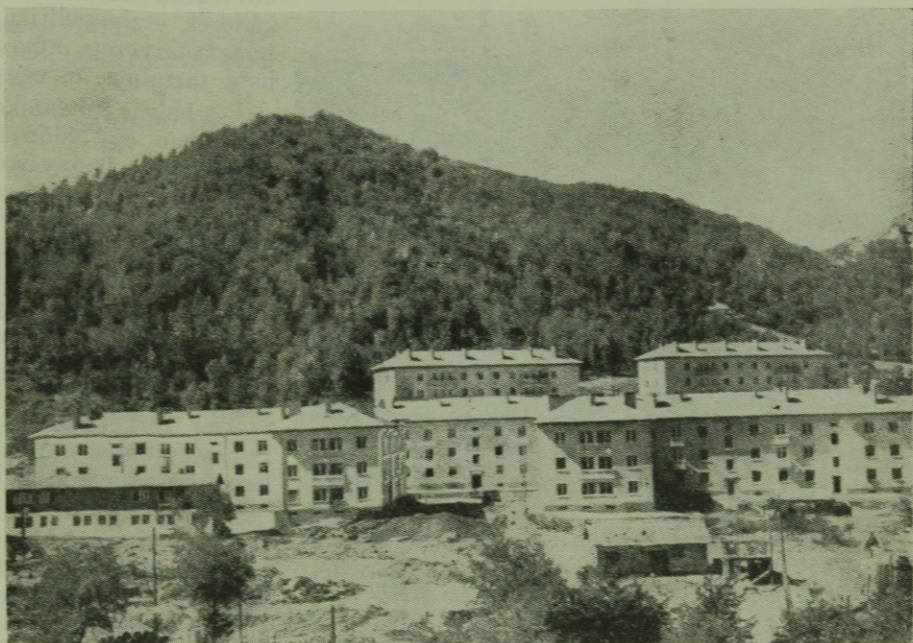
Az 1944 szeptember 9-i felszabadulás utáni időszakban az építéstudomány új célkitűzésekkel fogott a lakástermeléshez. A szocialista realizmus építőművészi és műszaki alkotó módszereire támaszkodva indították el a nemzeti és szocialista bolgár építésművészetet.

Ezt a feladatot állította a Párt és a Népkormány a bolgár építészek elé Cservenkov elvtárs

2. ábra. Rudozem bányásházak
régén.



3. ábra. Rudozem bányásházak
ma.



4. ábra. Dimitrovgrád Központ.



5. ábra. Dimitrovgrád. vasút melletti út.



6. ábra. Plovdivi lakóház.



7. ábra. Plovdivi lakóház.

következő szavaival: „Törekedni kell a műszaki káderek eszmepolitikai síkon való ténykedésére, hogy a tervezett művek nemzeti formája és szocialista tartalma az egész vonalon érvényesüljön.“

A bolgár építészeket saját bevallásuk szerint — kezdetben egy időn keresztül ez alkotásaikban csak kevésbé befolyásolta.

A szovjet építészekkel történt összeköttetés folyamata és a szovjet építészet gazdag tanulmányozása után megfelelő eredményeket tudnak felmutatni. A tervezők első kísérletei a klasszikus építkezés elemeit és formáit tükrözik.

A lakóház építkezésben fordulóponthoz az Alexandrov—Sztambulinszkij—Operscsenszka- és Odrin-utca között épült épületek tervei jelentik a Szófiai Tervező Iroda tervezésében (Boszevi és Popov építészek). Alaprajzi és szerkezeti megoldásban új nyomokon haladnak. (8.-9.-10.-11. ábrák).

A tömbház 5 fogatú elrendezésű, lifttel, személedobóval, a földszinten lakógyűlés-teremmel, gyerekocsi- és kerékpárraktárral. A szerkezete vasbetonváz, födém szerkezete előregyártott üreges vasbeton elemek, a lépcsők és vizeshelyiségek födémek monolit szerkezetűek. A vakpadló helyett fatakarékosságból fűrészporbeton aljzatot használtak. Fedése eternit-pala. A válaszfalak habbeton elemekből, a külső falak 12 cm-es téglából és 15 cm-es habbeton kombinált falakból készültek.

Az épület földszintjének és emeletjének a felsőbb emeleti szint kontúrjain túlnyúló alaprajzi megoldásával kedvező terrasz kialakításhoz, ugyanakkor változatosabb homlokzati motívumokhoz jutottak. Homlokzata vakolat, földszint és I. emelet mélyített rusztikás kőburkolat. A bejáratokat igénytelen oszloppár és rájuk fektetett párkány hangsúlyozza.

Ugyanitt készült a már ismertetett módon ez az épület 3 lépcsőházas megoldással.

Az alkalmazott szerkezetek és az építési módszer (daru használata) az eddigi építkezésekkel szemben az önköltséget csökkentette, és az építés befejezési határidejét előre hozta. Ezen épület fűtése közp. kazánházból történik.

A város belterületén a Rakovszkij-út mentén üres telkek beépítésével folynak nagyobb arányú lakóház építkezések (12.-13. ábra).

A Rakovszkij Gurkó Karadzsa-utca között épült a 40 000 köbméteres 108 lakást tartalmazó (2 üzlet) lakóház.

Rakovszkij és Ignaciev-utca sarkán 12 000 köbméteres, 36 lakással, 3 üzlethelyiséggel. A Szlavejkov-téren 14 000 m³-es, 40 lakással, 3 üzlettel.

Levszky- és Karadzsa-utca sarok 23 000 m³-es 74 lakással.

A felsorolt épületekben 69% 2 szobás

13% 3 „

18% 1 „

lakás van.

Ugyanúgy, mint az említett Sztambulinszkij-úti épületeknél a födémkonstrukció előregyártott elemekből, válaszfalak habbeton elemekből, a külső falak habbeton- és téglakombinációból készültek. A fűtést itt is egy központosan elhelyezett kazánház látja el. A homlokzati burkolatok részben kő (russái puha mészkő), részben vakolat. A vesztibülők és a tömör lépcsőmellvédek műmárvány burkolatot kapnak.

A típustervek vázlattervek formájában már rendelkezésre állanak. Tekintettel arra, hogy az eddigi tapasztalataikat fektették le bennük, valamint a típustervek végleges elkészültéig általában iránytervekkül szolgálnak, alapot nyújtanak a lakásépítés területén a leghaladottabb állásfoglalásuk megismerésére, szükségesnek tartom bemutatni.

A tervezési és építési irányelvek kidolgozását az Akadémia Építészeti Intézete végzi. Operatív munkát nem végez, de elvi munkája a tervező irodák munkalapja. Új szerkezeteket is dolgoznak ki, például födém, könnyű építőanyagok stb. Megbízásokat ad elvi megoldások elkészítésére. Például a Szófiai Tervező Irodának modulház tervezésére adott megbízást. Az Akadémián kívül építészeti kérdésekkel az Állami Politechnika és a a Technikai Tudományos Társaság foglalkozik.

A típustervek kidolgozásánál *szempontok* : gazdaságosság, hazai építőanyagok felhasználása, maximális előregyártás, vizes blokk megfelelő kialakítása, nemzeti architektúra, változatos városkép előállítására való alkalmasság.

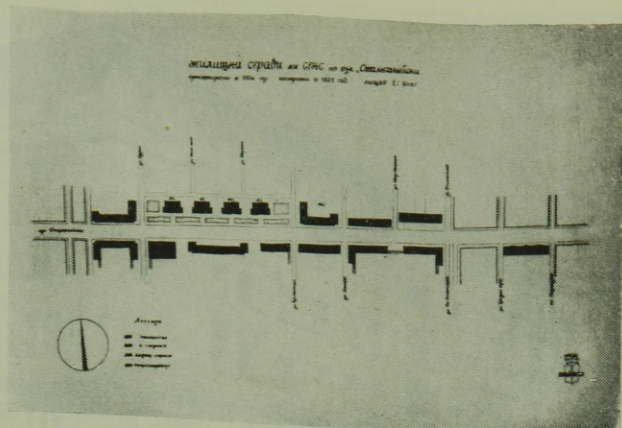
A lakásarányszám szobaszámok szerint országosan :

1 szobás 3%,

2 szobás 75%,

3 szobás 22%, de a különböző területekre esetenként állapítják meg. A típustervek úgy készülnek, hogy a megfelelő variánsok megvalósíthatók legyenek.

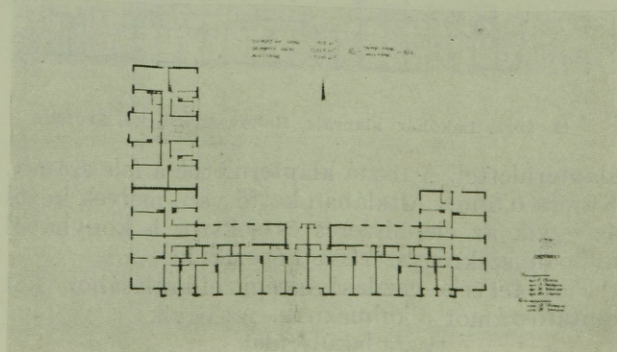
Helyiségméretekben a minimális területeket adják meg. Így egyszobás lakásnál min. 18 m². A kétszobásnál átlag min. 15 m² szobánként, ezek közül az egyik min. 12 m² lehet. Háromszobásnál a harmadik szoba min. 12 m². A konyha min. 7 m², ezen felüli területe tiszta lakóterületnek számít. A hallt is alkalmazzák 7 m² minimális



8. ábra. Sz. 5. Sztambulinszkij-u. Szófia. Lakóépület bépítési terv.



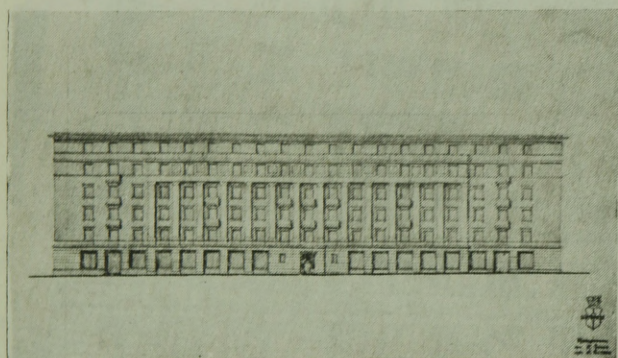
9. ábra. A. 9. Lakóépület. Sztambulinszkij-u. Szófia.



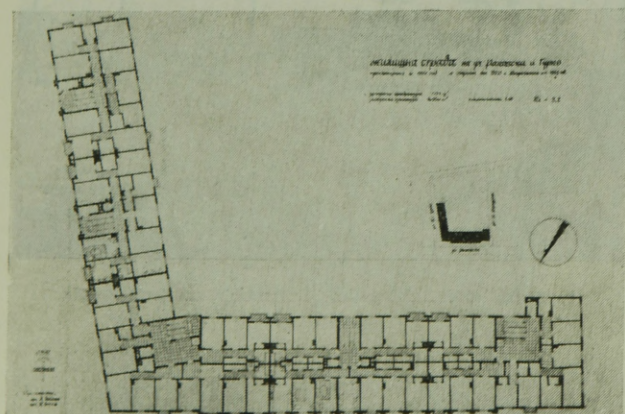
10. ábra. Sz. 8. Lakóház alaprajz. Sztambulinszkij-u. Szófia.



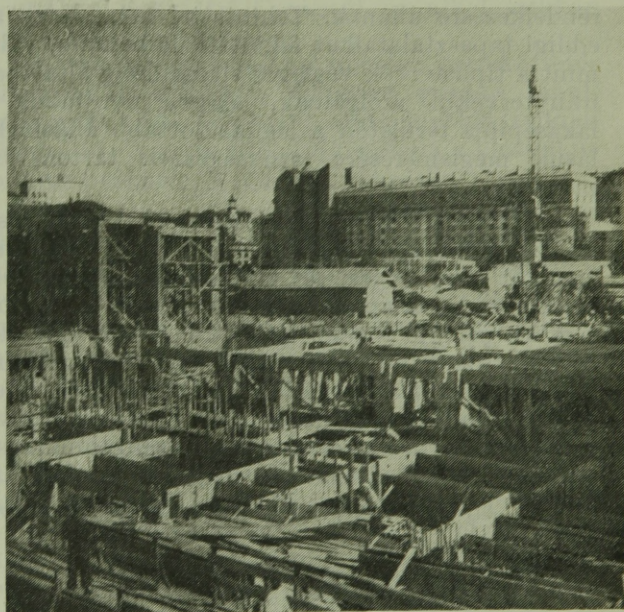
11. ábra. Lakóépület.
Sztambulinszkij-u. Szófia.



12. ábra. Lakóház homlokzat. Rakowsky-Gurkó, Szófia.



13. ábra. Lakóház alaprajz. Rakowsky-Gurkó, Szófia.



14. ábra. Párház építkezés, Szófia.

Ennek a normája : 0,43.

1 szobás lakásnál	0,25
2 „ „	0,43
3 „ „	0,50

$$K. 2. = \frac{\text{összköbméter}}{\text{tiszt lakóterület}}$$

Ennek a normaértéke : 9,5.

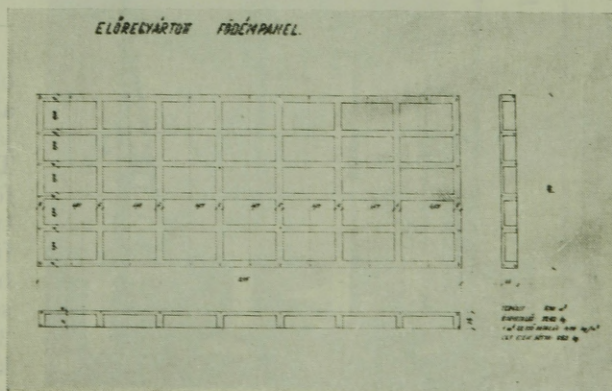
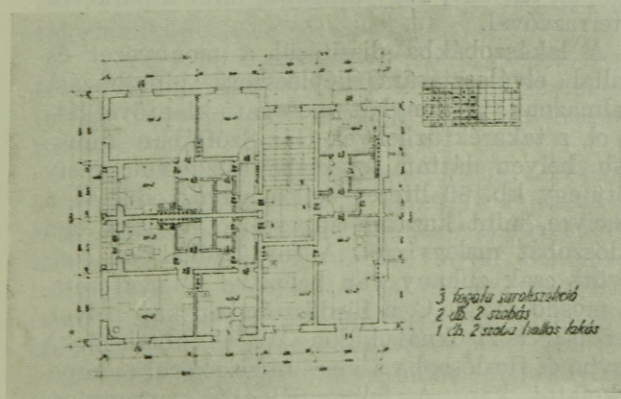
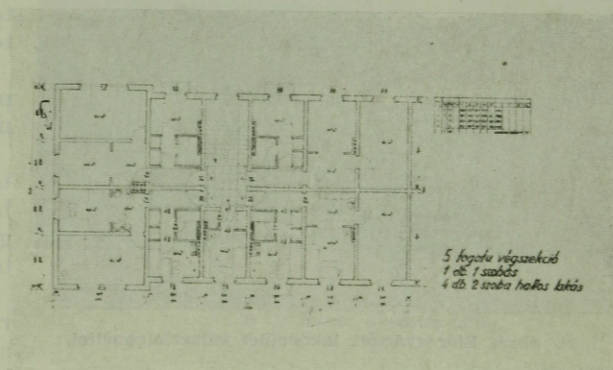
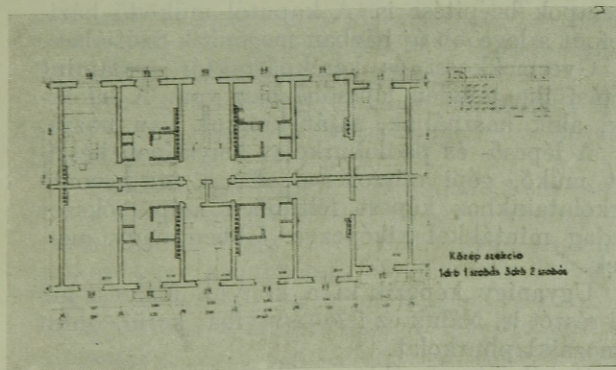
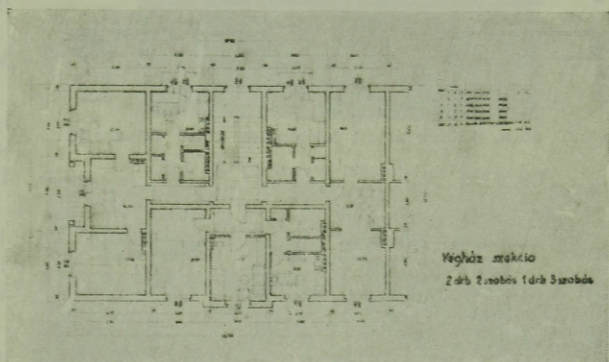
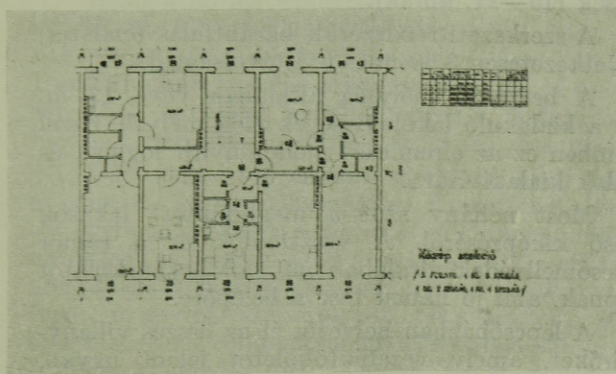
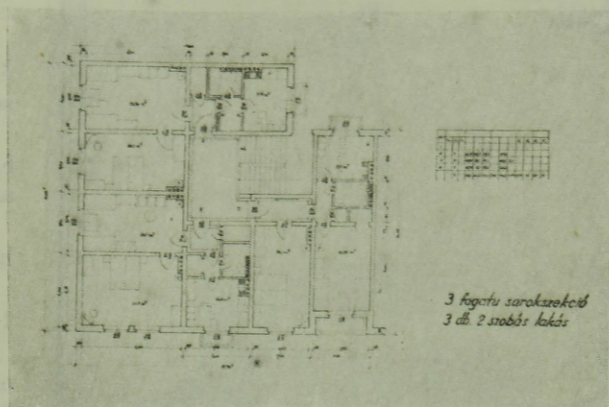
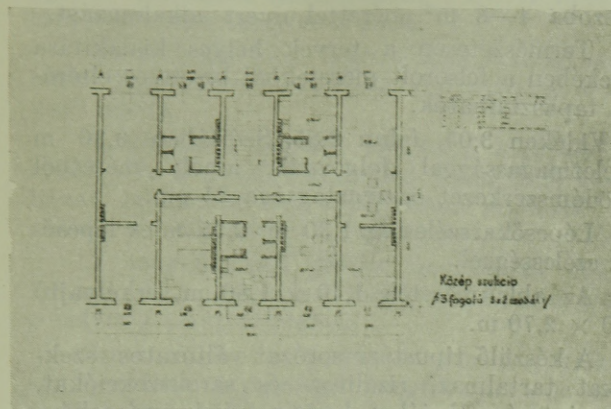
A tervezőknek kötelességük, hogy ezeket a megadott normaértékeket a tervezés során betartsák. Az ilyen módon kedvezőbb értékeket elért terveket premizálják. Tehát a tervezőknek anyagi érdeke is fűződik a jól használható, gazdaságos terv kialakításához.

A készülő típusterveken 19—20 m²-es a szoba (a második szoba 12—14 m²), a konyha 8—10 m², mint ahogy említettem, 7 m²-en felül tiszta

alapterülettel. A tiszta alapterületbe a fele számít. Kamra 0,5 m². Általában kettő van, melyek közül az egyik az élelmiszeres és sokszor a konyhából nyilván szekrényszerűen képezik ki.

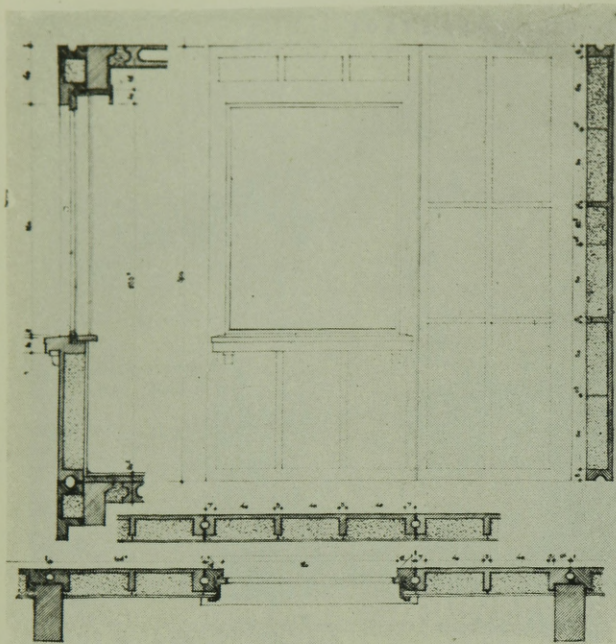
A tervek gazdaságossági elbírálásához két mutatószámot alkalmaznak. Az egyik

$$K. 1. = \frac{\text{tiszt lakóterület}}{\text{összterület}} (\text{össz-szinteken})$$

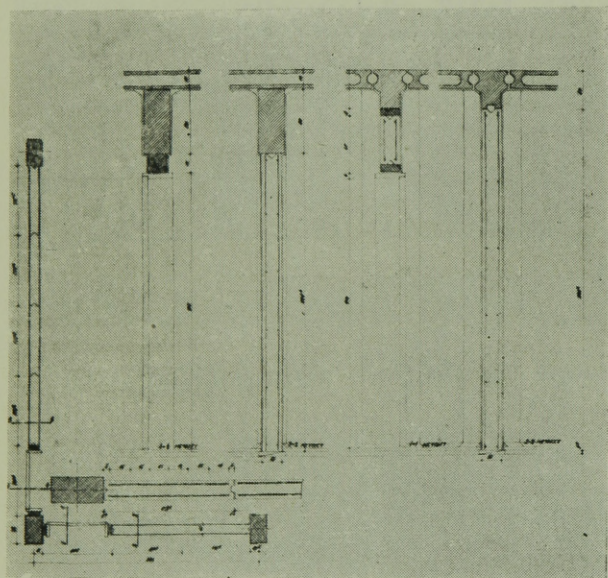


15., 16., 17., 18. ábra.

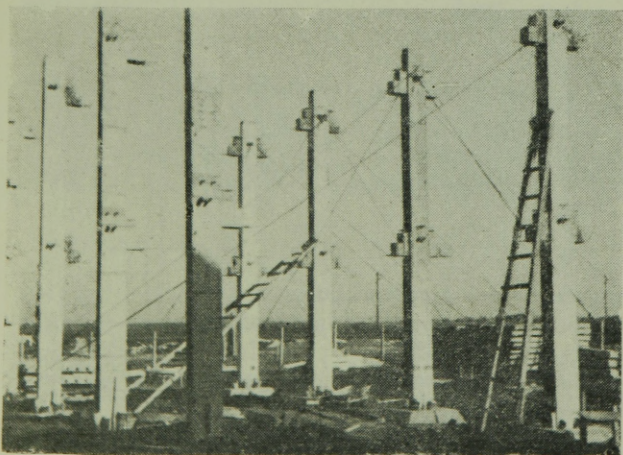
19., 20., 21., 22. ábra.



23. ábra. Előregyártott lakóépület külső falpaneljei.



24. ábra. Előregyártott lakóépület válaszfalpaneljei.



25. ábra. Előregyártott lakóépület szerkezete. Földszinti és emeleti egy darabból készült pillérek.

lakóterületbe számítva, hall 8—10 m², fele tiszta lakóterületbe számítva, kb. 2,5 m² a fürdőszoba, előszoba 4—8 m² mérettel nyert alkalmazást.

Természetesen a tervek helyes kialakítása érdekében a felsorolt méretekből bizonyos eltérések tapasztalhatók.

Vidéken 3,05, falun 2,85, Szófiában 3,30 m emeletmagassággal dolgoznak, amely méretből a födémszerkezet összvastagsága 25 cm.

Lépcsőkarszélesség 1,30 m, 2,95 m-es lépcsőház szélességgel.

Az ablakméretek 1,40 × 1,80 m, erkélyajtó 1,40 × 2,70 m.

A készülő típusterv sorozat változatos szekciókat tartalmaz, rizalitos- és sarokszekciókat, valamint végszekciókat, hogy a művészi városkép-komponálás fennálló igényét megfelelően kielégíthessék (15—21. ábrák).

A szerkezeti rendszerük harántfalas rendszer, következetesen 3,60 m-es axistávolsággal.

A beépítési mélység általában véve 13 m, így a kialakuló lakóhelyiségek elég mélyek. Ezzel szemben ez az elrendezés módot nyújt loggiák és hallok kialakítására.

Most néhány szót a megtekintett lakások belső kiképzéséről. A vesztibülők és a tömör lépcsőmellvédek általában műmárványburkolatot kapnak, ami jó hatást tesz a belépőre.

A lépcsőházban helyezik el az összes villanymérőket, amely vezetéktöbbséget jelent ugyan, de hatósági előírás a leolvasás miatt.

Ugyanígy hatósági előírás a lépcsőházakba tűzcsapok beépítése is. A kaputól működő házi-telefon a legtöbb új házban megépítik Szófiában.

Gyermekkocsi és kerékpárraktár, valamint portásfülke minden lépcsőházban van. A lakóknak, akik használják, saját kulcsuk van hozzá.

A lépcső- és padlóburkolat helyszínen készített műkö, gépi csiszolással. Ez a mi hasonló burkolatainkhoz képest feltűnően szép, sokszor gazdag mintákkal kiképezve. Ebben nagy mes-terek.

Ugyanígy képezik ki a konyha főzőrész körüli részét is. Náluk ez fele annyiba kerül, mint a mozaiklapburkolat.

Ennél még olcsóbb a parketta, így a konyha lakóterülete is abból készül. Viszont az előszoba — annak ellenére, hogy drágább, mint a parketta — terrazzóval.

A lakószobákba díszítésül a mennyezet és oldalfal elválasztására képlécszerű gipszhúzást alkalmaznak. A konyhát mosogató-kiöntővel látják el, s takaréktűzhellyel. Gáz Szófiában nincs. Több helyen láttam speciális tűzhelyet, mely fölött egy kb. 80 literes boiler helyezkedik el a tűzhelyre, mint kazánra kapcsolva. Ez látja el a fürdőszobát melegvízzel. A fürdőszobákban sok helyütt csak zuhany van beépítve s természetesen mosdó. A W. C. a fürdőszobában kap helyet, 3 szobás lakásoknál külön W. C. kötelező. A konyha és fürdőszoba a vizes részek körül csempeburkolatot kap. A felhasználható mennyeiségre vonatkozó előírás nincs.

A konyhában sokhelyütt beépített szekrényeket terveznek (mennyezetig érő). A háziasszonyok ennek nagyon örülnek.

Itt említtem meg, hogy a kész lakásokban a lakók közt közvéleménykutatást tartanak a tervező irodák.

Általában a lakások megfelelő kiképzésűek, a belépőre kedvező benyomást tesznek. A konyhákat mindenütt lakókonyhának rendezik be, sokhelyütt fekvőhely is van benne.

A megvilágítási felület nagyságára előírás $1/8$ min., ha szemben levő ház árnyékol, min. $1/5$ -e, a helyiség alapterületének.

Szerkezeteiket a fa-, vas- és cementtakarékosság jegyében igyekeznek megtervezni, de nem nagyon veszi ezt észre a mi megoldásainkhoz szokott szem.

Amíg a mi lakóépületeink építése közben alig látunk pl. fát, meglepetésszerűen sokat használnak ott zsaluzás, állványozás stb. céljára. Láttam Dimitrovuban egy 850 személyes kultúrház építését, ahol, bevallom, megirigyeltem a zsaluzatnak használt rengeteg jóminőségű és új faanyagot.

Ugyanígy a sok monolit szerkezet miatt nagy a cement- és vasfelhasználás. Épületeiket (már az egyemeletest is) a gyakori földrengés miatt hatósági előírásra vasbetonvázalattal kell ellátni, amit sokszor nem teherhordó elemnek, csak összefogó, merevítő szerkezetnek alkalmaznak, természetesen céljának megfelelő vasalással.

Előregyártott födém-elemet egyet ismertem meg. A max. 4,00 m fesztávolságra alkalmazható, 14 cm magas és 50 cm széles, együregű födém-elemet amelyet kiterjedten alkalmaznak. A szófiai épületelemgyár naponta 280 m^2 -t készít belőle. Egy darab vasszüksége 4,2 kg.

Van egy az ÉTI-gerendához hasonló is 4 m-ig 14—18 cm magassági mérettel, de ez kevésbé használatos.

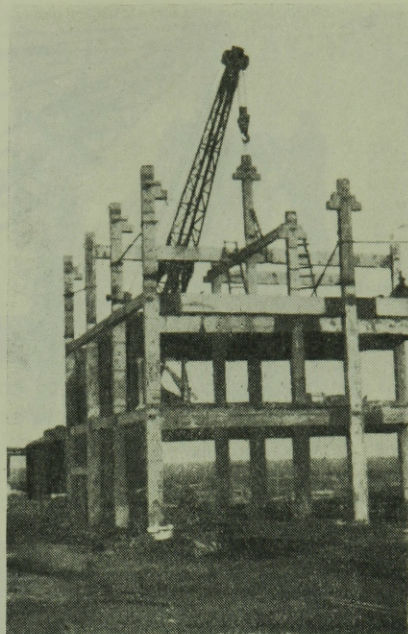
Feltűnő volt, hogy a válaszfalak 12 cm vastagok, s általában tömör égetett agyagtéglából készülnek. Mint ahogy előbb említettem, az újabb építkezéseken a habbetont alkalmazzák helyette. Üreges téglát csak kis mennyiségben használnak.

Általában a kötött-tokú ablakrendszert alkalmazzák.

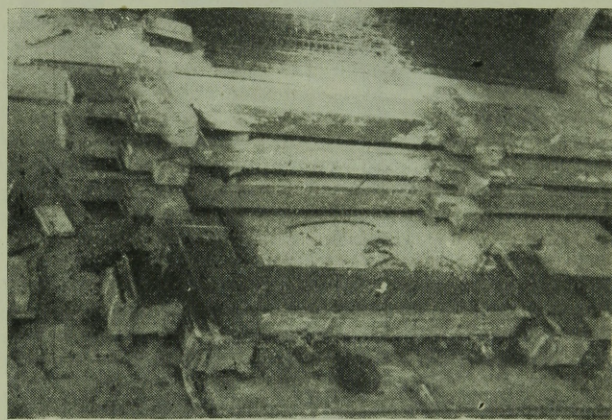
Az ajtóknál sem nagyon jelentkezik a fatakarékosság, mert vastag falaknál is teljes falkeresztmetszetű bélés-burkolásokat láttam. Asztalosmunkájuk elég jó minőségű.

A nagyobb kirakatoknál nem tervezett üvegtoldásokat láttam, s érdeklődésemre felvilágosítottak, hogy speciális üveg gyártásában hiányok vannak.

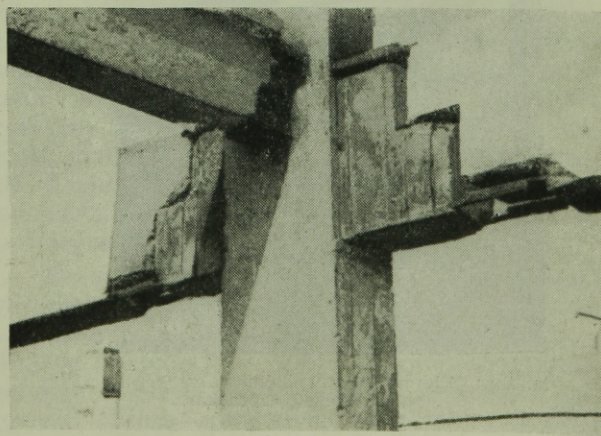
Nagyon szép a kőfaragómunkájuk. Jó és szép kövekkel rendelkeznek, s kiterjedten alkalmazzák. Kőfaragógárdájuk remek. Az utánpótlás szervezése kőfaragó-iskolában folyik. Különösen használatos kő a russé-i puha mészkő, szép fehér színnel, (később ugyan a miénkhez hasonlóan piszkolódik, de nem olyan mértékben, mert tömörebb szerkezetű) könnyen tisztítható. Márványokat nagyon változatos színekben inkább középületeiken használnak.



26. ábra. Előregyártott lakóépület szerkezete. Váz beemelése.



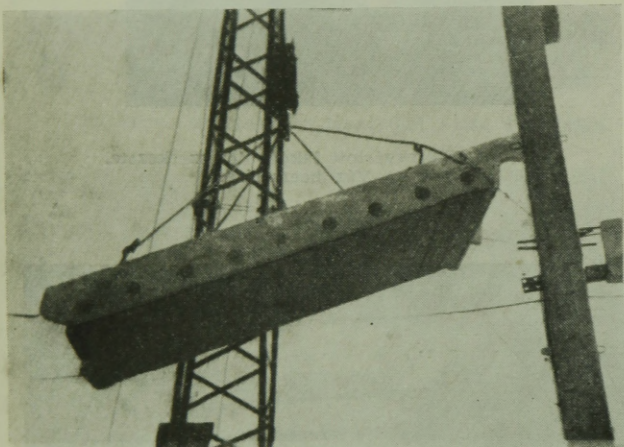
27. ábra. Előregyártott lakóépület szerkezete. A pillérek beépítés előtt.



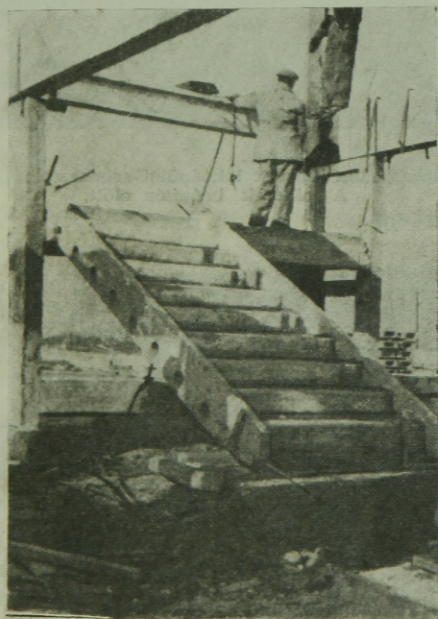
28. ábra. Előregyártott lakóépület szerkezete. Pillér és gerenda csatlakozása.



29. ábra. Előregyártott lakóépület szerkezete. Födémelem beemelése.



30. ábra. Előregyártott lakóépület szerkezete. Lépcsőkar beemelése.



31. ábra. Előregyártott lakóépület szerkezete. Elhelyezett lépcsőkar.

Egy lakóház főpárkányának függőlemezt láttam rózsaszínű márvánnyal kiképezve.

Gazdaságossági okokból az É. M. a vakolat bővebb alkalmazására utasította a tervezőket.

Talajviszonyaik megengedik, hogy épületeiket talajnedvesség elleni szigetelés nélkül készítsék. Talajvíz ellen 3 rétegű szigetelést alkalmaznak.

Az asztalosmunkák típizálása folyamatban van. Különböző födém típusok kivitelezése folyik, egyet ezek közül bemutatok.

Az Akadémia által tervezett alaprajzra az épületelemgyár tervező részlegének tervei szerint egy ötemeletes lakóépület egy szekciójának kísérleti építése folyik az épütelelemgyárban. A 25—31. ábrák az épületet építés közben mutatják. Bemutatom egy külső falpanel és válaszfalpanel szerkezeti tervét. (22—23—24. ábrák). Egy ablakos elem súlya 200 kg, a síma elemé 500 kg.

Az épütelelemgyár habbeton gyártására kisebb mértékben berendezkedett. $50 \times 50 \times 15$ és 10 cm méretű blokkokat gyárt, melyeket válaszfalaknak használnak.

Adatai: finom szemeséjű homokkal, $250—270 \text{ kg/m}^3$ normál cementadagolással készül, 3 liter/m^3 szappanadagolással. 24 óráig gőzölök. Térfogatsúlya $300—700 \text{ kg/m}^3$. Törőszilárdsága $5—18 \text{ kg/cm}^2$. Hőátadás $\lambda = 0,081$.

A gépesítés nem nagy mértékű. Nyilvánvalóan ez az oka részben az előregyártás elmaradásának.

Kevés az emelőszerkezet. Az épületeken még kiterjedten a betonozás kézi csömöszöléssel folyik. Építőipari gépeket Csehszlovákiából szereznek be.

A lakóépületek légköbmétere 170—200 levába, azaz átszámítva 300—350 Ft-ba kerül.

A kivitel minősége általában felülmúlja a miénket.

Összehasonlításként meg kell állapítanunk, hogy a magyar építőipar általában, de a lakásépítkezés területén különösképpen fejlettebb, mint a bolgár. A típustervezés vonalán az elmondottak szerint előbbre állunk. De előbbre állunk a szerkezetek sokoldalú fejlettségével is, nemkülönben a takarékoság vonalán.

A tervező vállalatok, ugyanúgy, mint nálunk, miniszteri tárcákhoz és tanácsokhoz tartozó termelő üzemek. Területenként vannak szervezve, részben a különböző tájegységek miatt is. Szervezetük, felépítésük nagyjából azonos a miénkével. A városrendezés és magasépítés szorosan együtt dolgoznak a városkép komponálás alapján. Így természetesen minden irodának van városrendező részlege is.

Azok a nagyszabású feladatok, amelyek a szociális építésben az építőipari dolgozókra, mind tervezési, mind kivitelezési vonalon hárulnak, láthatóan jó kezekben vannak és a fejlődés útja megfelelő irányú. Szükséges lenne, hogy országaink közötti tapasztalatcsere az eddiginél fokozottabb mértékű legyen.

UTIKÉPEK

A NÉMET DEMOKRATIKUS KÖZTÁRSASÁGBÓL

ÓCSVÁR REZSŐ

1954 tavaszán kelet-németországi hivatalos kiküldetésben vettem részt.

A tárgyalások legnagyobbbrészt Berlinben bonyolódtak le, de egyes német városokban is tettünk látogatásokat (Leipzig, Finow).

A hivatalos tárgyalások a munkanap igen jelentős részét felemésztették. Mégis — mint mérnöknek — módomban volt e 3 hét alatt sok építőipari vonatkozású tapasztalatot is gyűjteni.

Csupán a legjellegzetesebb építőipari szakágazati tapasztalatokról számolok be lapunk olvasóinak, bár naplóm adatai még sok-sok részletadatot tartalmaznak. Ezek a tapasztalatok — úgy érzem — zömmel olyanok, hogy hazánkban is okulhatunk belőle. Jobb munkánk érdekében feltétlenül felhasználhatók. Meg kell azonban tárgyi-lagosan azt is állapítani, hogy sok kérdésben nem szegyenkezhettünk, sőt nem egyhelyen előljárunk!

A naptár szerint tavasz van — április 12-én — Budapesten. Mégis télikabátban indultunk el este a prágai gyorssal. Másnap hajnalban Brűnnben havazás közepette láttuk meg a kora tavaszi zöldben pompázó Morva földet. Délben ragyogó napsütéses időben gyönyörködhattunk Prága középkori és újkori épületeiben. Kora délután már a magyar Ganz Vagongyár által készített motoros vonattal: az „Ezüst Nyíllal” robogtunk a Moldva majd Elba völgyén át északnyugatra: Berlin felé. Szemmel látható az éles különbség a háború dúlásaitól megmenekült cseh föld, valamint a német határállomás: Bad Schöndau és Berlin között. A háború pusztításnak a közben eltelt 9 év ellenére még minden nyomasztó jeleiláthatók. E romok között például Drezdában a háború utolsó napjaiban mintegy 380.000 ember szenvedett tűzhaltát. Az „Ezüst Nyíl” — az új rohanó élet szimbóluma — robog tovább, helyenként 100—120 km sebességgel. Jobbra-balra jellegzetes keletnémetországi tájkép: tavak, mezők, legelők, szántóföldek tarkállanak. Helyenként haragos zöld színű erdeifenyő foltok, közben fehértörzsű nyírfaerdők friss tavaszi barkákkal, itt ott falvak, városok jellegzetes vöröstéglás épületei, templomai.

Huszonnégy órai utazás után az „Ezüst Nyíl” pontosan beérkezett a berlini Ost-Bahnhofra.

A munkaszüneti napokon a német vidéket is megismerhettük. Így április 24—25-én Rostock és a Wiesmar közötti warnemündei keleti tengerpart szépségeit élvezhettük. A hivatalos németországi egyéb utakkal — Leipzig, Finow — együtt közel 2000 km-t autóztunk. Ez a kedvező körülmény is hozzásegített ahhoz, hogy a hivatalos tárgyalási anyagon kívül bő tapasztalatokat gyűjthessek építőipari vonatkozásban is.

Megfigyeléseimet az építőipar 3 jellegzetes főcsoportjának megfelelően rendeztem:

Az első csoportba a város- és lakásépítéssel, valamint a középítkezésekkel kapcsolatos tapasztalatokat sorolnám.

Másodszor az ipari építkezésekkel kapcsolatos megfigyeléseket közölném.

Végül a harmadik csoportban a közlekedés jellegű építkezésekről, ezek jellegzetességeiről adnék tájékoztatást.

Berlin — mint köztudomású — a potsdami egyezmény alapján a 4 győztes hatalom felügyelete alatt éli „életét”. A szovjet, francia, angol és amerikai zónák Berlin életét felnégyelik, de egyben közös mind a négy szektor: a romokban. A statisztika adatai szerint a város több mint $\frac{2}{3}$ -a még ma is romokban hever. A lakatlan házak fő és tűzfalai a tél és nyár esős, szeles, avagy napsütéses időjárására tovább omlanak, s újból szaporítják a romok tömegét. Csupán a szovjet szektorban 580.000 lakás pusztult el, azaz $1\frac{1}{2}$ —2 millió lakos vált hajléktalanná. A romtenger 20 millió m³-éből még mindig 14 millió m³ van összehordva a romtalanított utcák és főútvonalak között. A Német Demokratikus Köztársaság dolgozóinak terve szerint a hátralévő 14 millió m³-t két év alatt kívánják eltávolítani. Ez a mennyiség oly hatalmas, hogy vagonba rakva Berlin Budapest között 10 vonatot tudnánk vele megtölteni, ha 1,4 t/m³ térfogatsúlyra becsüljük a romokat.

Igy a városrendezésnek korlátlan lehetőségei vannak! Utcasorokat lehet a térképről letörölni s újakat lehet helyettük odavarázsolni. Így történt ez a Frankfurter-Strassen is, melynek helyén épült az új Sztalin-Alleé hatalmas palotái-val. Az új útvonal Kelet-Berlinnek egyik jellegzetessége. A modern építészet szemet megnyugtató alkotásai mutatják a jövő helyes útját! Szemmel látható az építészeti különbség a régi Berlin fő útvonalai és az új főforgalmi útvonal között. Míg előbbieket nyugtalanok a sok magasvasúti hid, különböző stílusú ház, középület miatt, úgy a Sztalin-Alleé nyugodt, áttekinthető képet nyújt, mely nemcsak a mindennapi járókelőre, de az idegen szemlélőre is kellemes hatást gyakorol. Kényelmes lakásaival az ottlakó dolgozók munkaképe, teljesítménye megsokszorozódik. Ezekben a házakban főleg azok az építőipari munkások laknak, akik résztvettek a romok eltakarításában, akik építették ezeket a palotákat!

De nemcsak a súlyponti építési helyeken: a Sztalin-Alleén látunk építőipari nyüzsgést, hanem a város más részein is. Így az új állami Opera, a Hedwig templom és a többi középületek javítási munkáin szorgos építő munkás kezek ezrei dolgoznak. Nincs munkanélküliség! A Berliner Zeitung apróhirdetése mind dolgos munkáskezeket keresnek. Ezren és ezren járnak át nyugat-



1. ábra. A treptowi szovjet emlékmű, a felszabadítók emlékére.

ról is dolgozni Kelet-Berlinbe, mert itt jóval több az építőmunka.

Ennek ellenére magáról az újjáépített Berlinről — azt hiszem — csak hosszú évek múltán beszélhetünk. Az első évtizednek azonban máris vannak olyan hatalmas építészeti alkotásai, melyek örökértékűek. Ezek közé kell sorolnom a szovjet nagykövetség Unter-den-Linden-i hatalmas palotáját, ahol az emlékeztető külügyminiszteri értekezlet zajlott le az idén tavasszal. Ide sorolható a treptowi parkban elhelyezett szovjet hősi emlékmű, monumentális térképzésével, hatalmas bronz-szobrával és márvány reliefsjeivel. A középületekből is számtalant újjáépítettek. Így elsősorban a pályaudvarokat, hogy a város forgalma zavartalanul legyen lebonyolítható.

A német mérnök igyekszik a 2—3 évszázados építkezés eredményeit: épületeit a legrövidebb időn belül magas technikai felkészültségével visszavarázsolni. A modern építőtechnika minden vívmányával találkozhatunk, de nemcsak Berlinben, hanem Leipzigban és más német városokban is. A sebek azonban még túl nagyok az építő akarat-hoz képest.

Mindennapi kép: a romhalmazokból kiválogatják a téglákat, hatalmas hegyekké hordják össze. Zúzzák, őrlik, osztályozzák. Előírt szerkezet mellett adagolják, formákba öntik, sajtolják az új falazó blokkokat. A konteinereket a toronydaruk tömegei emelik magasba. A habarcsot autók százai hozzák a Spree partján felállított habarcsgyárakból. A zeg-zugosan folyó Spree



2. A szovjet követség.

hátán különféle teher uszályok hozzák a zuzalékot, a homokot, az ömlesztett cementet a habarcs-gyárakba. Az állványok — hazai szokásunktól eltérően — talán éppen fatakarékossági szempontból — kötelekkel, drótokkal vannak összeépítve. A nálunk szokásos kapesos, csavaros állványból vajmi keveset látni. Ezek az állványok munkavédelmi szempontból példamódon vannak megtervezve, felállítva. Korlát és lábdeszka nélküli állványt sehol sem láttam! A munkahelyi berendezések hasonlóak a hazaiakéhoz. A páros versenytáblák éppúgy mutatják az építőipari dolgozók hősi erőfeszítéseit, mint nálunk. Építőipari különbség talán két vonatkozásban szembeötlő; az egyik, hogy az építőmunkások nyáron is vitorlavászon egyenruhában járnak, — nálunk ez még csak télen van meg; a másik szembeötlő különbség pedig az általános munkahelyi rend. Ez bizony hazánkban nem minden munkahelyről mondható el.

Az ipari építkezésekről átfogó képet adni már azért is nehezebb, mert hiszen ehhez sokkal nagyobb távolságokat, sokkal több helyet kellett volna beutaznom. Egy azonban tény: mindenütt látható a céltudatos munka, ahol csak megfordultunk.

Az ipari épületek gyors helyreállítása újabb ipari termékekhez juttatta a kelet-németországi

dolgozókat, sőt a háború után 5 évre már ipari exportszállításokra is kötöttek szerződéseket.

Kelet-Németország vasútvonalai és útvonalai mellett az évszázados szélmalomok és a zezzugos csatornák vizimalmai között hatalmas ipartelepeket láthatunk. Így a dessau AGFA-gyár, a Berlin melletti klingerbergi erőmű, a rostocki és wiesmari hajógyár hatalmas kábeldarui jellegzetes sziluetteket adnak az ipari vidékeknek.

Az új és többévszázados ipari épületek, létesítmények között igen sok olyan gyárat, üzemet találunk, melyben az épület eleje több mint fél-évszázados faszerkezet, viszont a lebombázott másik vége vasbeton vagy vasszerkezeti tetővel van helyreállítva. Kívülről bizony toldott, földött, belülről azonban az élet ütemes zaját halljuk.

Az új létesítmények közül különösen ki kell emelnünk a hajógyári kábeldarukat, mint olyan konstrukciókat, melyek tapasztalatait a nagyipari építkezéseknél — adott esetekben — hazánkban is fel lehetne használni. A rostocki, illetve warnemünde-i hajógyárban 300 m kábel fesztávolság mellett a 10 tonnás emelőképeségű futómacskás horgok hosszú sora működik a hajóépítések részére. Hol egyenként, hol többed-magával összekapcsolva, attól függően, hogy

kisebb vagy nagyobb súly beemelése szükséges-e adott esetben. A kábelek a hajóépítő dokk két oldalán hatalmas fix rácsos szerkezetre vannak felfüggesztve, mely keretszerkezet a befelé húzó erők ellensúlyozására merev, dokk felé támaszkodó rudakkal vannak kimerevítvé. A kábelháló lehetővé teszi, hogy az alatta épülő hajótest bármelyik pontjára bármilyen súlyú elemet a vasúti kocsikból a szerelés helyére emeljenek. El tudnám képzelni ugyanazt a berendezést nagy víziműtárgyak építésénél. Esetleg 2—3 hazai kábeldaru együttműködésével is bevezethető ez a rendszer egyes ipari építkezésünkknél.

A nagy ipari csarnokok, melyek újabban készültek, zömmel vasszerkezetűek. Amiket én láttam, inkább szegecseltek, mint hegesztettek. A tervező és üzemeltető kollégák szerint azért, mert könnyebben javíthatják, könnyebben kapcsolódnak a szerelvényekkel a szegecselt szerkezetekhez. Láttam előregyártott és monolitikus beton-

csarnokokat is. A gépész kollégák ezeket éppen a fenti indokok alapján nem kedvelik.

A vasbeton építkezések közül a héj-szerkezeteket újabban előnyben részesítik a vasúti peronoknál, az ipari tetőszerkezeteknél és sok más helyen.

Valamennyi meglátogatott gyárnál volt azonban egy közös jellemvonás és ez a végtelen nagyfokú belső tisztaság és rend. Bizony mikor a berlini Bergmann-Borsig Művek hatalmas gyártelepének épületei között a virágágysok közötti utakat sepregető lányokat, fiúkat megláttam, nagyon sokszor eszembe jutott egyik legnagyobb munkahelyünk: a diósgyőri vasgyár területe. Ezeknél a gyáraknál nemcsak az igazgatósági épületek előtt van virágág, de azt a gyár egész területén megtaláljuk. Reméljük a hazai új gyáraink példájára a régi évtizedes múlra visszatekintő gyáraink is követik a modern gyárak eme példáját.

De nemcsak a gyárépületeken kívül, hanem

belül is rend és tisztaság van. A fehér meszeléssel kijelölt útvonalakra gépeket, félkészgyártmányokat és gyártmányokat semmi körülmények között — még csak ideiglenesen — sem helyeznek. A belső forgalmi utak tiszták, rendesek, az építkezések ellenére is.

A lakás- és ipari építkezéseken kívül a legtöbb tapasztalatot talán a *közlekedés jellegű építkezéseken* gyűjthetem össze. Ennek részben az volt az oka, hogy jelentős távolságokat utazhattunk be, másrészt az, hogy talán szakmailag ezek a létesítmények állottak legközelebb hozzám.

A közlekedés-jellegű építkezésektől elsősorban az *útépítéssel* kapcsolatos megfigyelésekről szeretnék néhányat rögzíteni.

A *német autótutak* egész Európában híresek. A második világháború előtt készített 2 sávú autótutak a terepre gyönyörűen belesimulnak. A völgyek áthidalását, valamint az utak szintbeni keresztezését a hídépítések esztétikai követelményeinek figyelembevételével oldották meg. Mó-



3. ábra. A nagyépítkezés színhelye.

domban volt összehasonlítást is tenni — az autótutazás alkalmával — az új modern autótutvonal vezetése és a régi — több mint félévészázados — hárs- vagy tölgyfasoros és ezért árnyékos, szűk, úgynevezett elsőosztályú országos utak között.

Az Autobahnokon kétirányú forgalom mellett a szélsőn kisebb sebességgel, a zöld sáv mellett: a belsőn nagyobb sebességgel közlekednek a személy- és teherautók. Előzni szabályszerűen csak balra lehet, pihenni, motort javítani csak a kijelölt kitérőkön jobboldalon.

Az első- és másodosztályú országos utak árnyas faszorai, erős bogárhátuk egyszersmind megmutatják az építés időszakát is. A vízszintes és magassági vonalvezetés, a műtárgyak stílusa rányomja bélyegét az út korára is. Így nem csoda, hogy a német autótutvezetőknek ma már csak az Autobahn jelent jó utat. Az Autobahnok azonban Kelet-Németországban nem épültek ki teljes mértékben, a háború megakasztotta építésüket.

Igen nagy különbséget észleltem a hazai és német utak között a padkák szempontjából. Itt a padkák gondozása elsőrendű útkarbantartó feladatoknak van minősítve. Felvágott padka kevés helyen található. Legtöbb helyen gypesítve van. A kerékvetőik igen ritkák. Nagyobb töltésmagasságoknál hasított kőből készítik fehérre meszelve. Vasbeton vagy vaskorlátokkal sehol sem találkoztam. Helyette természetkőből épült pillérek, vagy természetkőre szerelt fa kerékvető gerendák alkalmaznak. Érdekes, hogy a Magyarországon kialakult úgynevezett szabványárok itt szinte ismeretlen. A bevágásoknál a vízelvezetést lejtős kiképzésű hajlatokkal oldják meg, az éles árkokat kerülük. Nagy víztömegek és sebességek esetén burkolt és fedett árokrendszert alkalmaznak. Nyilván a nagysebességű forgalom biztonságosabbá tétele miatt tértek át erre a megoldásra. A töltések és bevágások lejtősen és nem élesen csatlakoznak a terep hajlatokba. Így a tájba jobban simul az út.

Az Autobahnok mentén lévő „csárdák“ építészeti kiképzése átgondolt, stílszerű. Forgalmi megoldása pályaudvarszerűen biztonságos. Utas, kocsivezető egyformán megtalálja ezeken a pihenő-

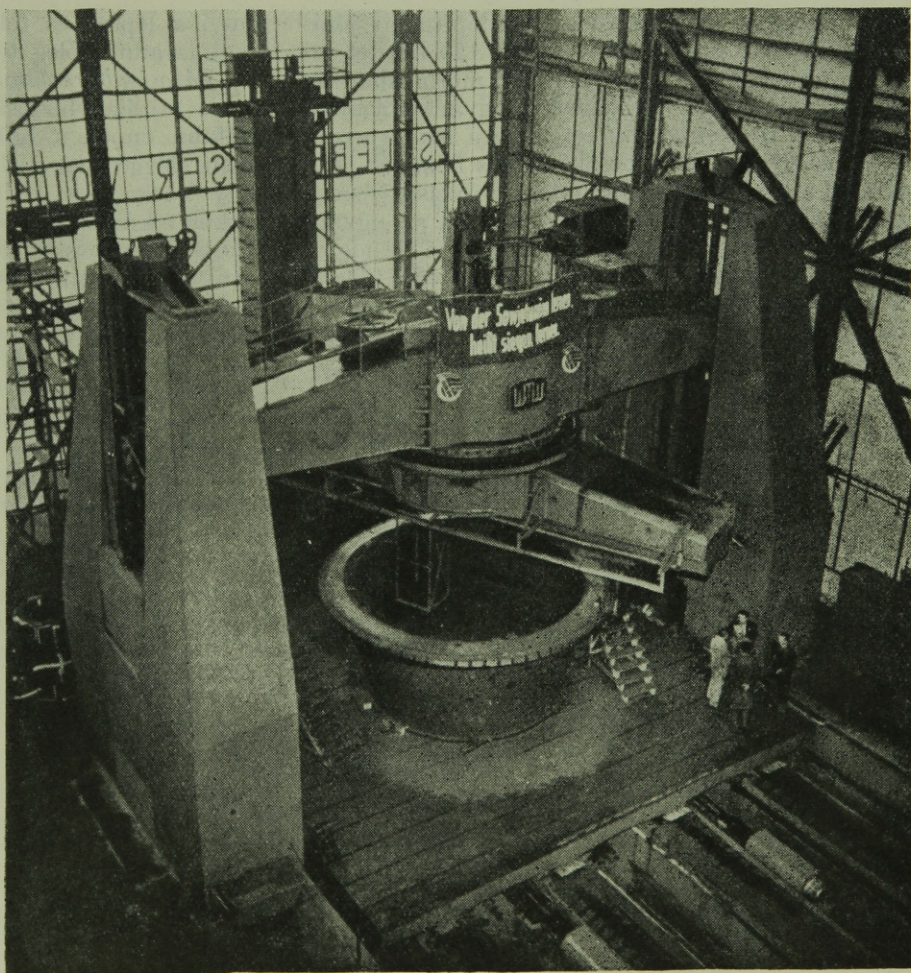
helyeken a hosszú autótutazás szükségleteinek kielégítését, legyen az pihenés, étkezés vagy autótutjavítási szükséglet.

A legmegkapóbb képek egyike a Berlin—Leipzig közötti út Dessau melletti 14 km-es, közel 40 m széles autótutversenypálya volt. És nélküli kivételben repülőtéri kifutópályához volt hasonló. Valamikor ezen a tájon vonultak fel a népek csatájához 150 évvel ezelőtt Európa hadseregei, hogy Napoleont legyőzzék. A győzelem örök emlékét hirdeti a távol magasló leipzigi Volks-Schlacht-Denkmal.

*

A vasútépítésről és a vasúti forgalom pontoságáról csupán annyit jegyeznek meg, hogy a távolsági közlekedés és a helyi vasúti közlekedés pótolja az órát. A vonatok — különösen Berlinben — a mélyvezetésű és magasvezetésű gyorsvasútnál perenyi pontossággal közlekednek, az órát nyugodtan a menetrend szerint lehet beállítani. Ezt bizony a magyar vasutakról manapság nem igen lehet elmondani, különösen nem például Berente—Budapest viszonylatban.

A vasúti vonalak felépítményein bizony erősen meglátszik az évtizede lezajlott világháború. A pályaudvarokon lényegesen kevesebb a sín pár, mint amennyi kavicságy van. A 4 és 2 vágányú vasúti vonalak száma csökkent, helyreállításuk



4. ábra. A modern technika őriása: A bergmann-borsigi DWK10 típusú nagy esztergapad.



5. ábra. A nagyépítkezés befejezve.

még mindig folyamatban van. A felépítmény jóságára jellemző, hogy a helyenként 120 km-rel repülő „Ezüst Nyíl” nevű magyar motorosban az utazás kényelmes, kellemes. Magyar utazónak szokatlan, de kényelmes rendszer a *magasperron* kiképzés. Nincsenek lépcsők, magas felhágók. Így például a berlini Ost-Bahnhofon a távolsági vonat szintjéről lépcső nélkül lehet átszállni az ugyanazon perronszintre befutó S-Bahnra. E rendszer előnyeit főleg a csomagokkal közlekedő utasok élvezik. Igaz viszont az, hogy a nagy berlini p. u.-okon a szintbeli keresztezések elkerülése céljából

annyi a lépcső és folyosó, hogy ebben külön el lehet fáradni, főleg tévedni.

Városi útburkolatok, melyek a forgalom zavartalan és zajtalan biztosítását volnának hivatva biztosítani, éppen a háborús események következtében eléggé megviseltek. A nagyon tönkrement nagy kocka, kis kocka, makadám és terméskő burkolatokra aszfalt szőnyeget terítenek. Ezzel a tisztaság ügyét is szolgálják. Még a városi villamosvasút Phönix sineit is aszfalt burkolat közé helyezik. A legnagyobb gonddal vigyáznak a szerkesztet ágazó törmelék szállító, 60 cm nyomtávol-



6. ábra. Berlin. Keleti pályaudvar.

ságú kis vasúti vágányok és normálvágányok szintbeni kereszteződésének kiképzésére.

Jellemző, hogy a *gyalogjárók* mind gránitlapokból, vagy apró gránit kockakövekből vannak kirakva; nem úgy mint hazánkban, ahol gyalogjárót aszfalt burkolat nélkül alig tudunk elképzelni. Kétségtelen, hogy a mi gyalogjáróink kényelmesebbek, nem olyan fárasztók. Viszont a Berlinben tapasztalt gyalogjárók utcakép szempontjából dekoratívabbak.

Az út- és vasútépítéssel kapcsolatban említést kell még tennem a Kelet-Németországban látott *hidakról* is. Amíg Nagy-Berlin hidjai azt hiszem a Világ összes hídstílusainak gyűjteményes hídkiállítását jelenti, addig az új Autobahnok hidjai típushídjaival a legkényesebb hídépítő ízlését is kielégítheti.

Berlin hatalmas forgalma következtében az egész város a földalattival, a gyorsvasúttal, a városi villamos vasúttal és a trolleybusz vonalakkal egy „láncokbavert” város képét mutatja. Hol a mélyvasút fut fel a Spree hídjára, hol a gyorsvasút keresztezi mélyen a távolsági vasutat, hol a kettő együtt keresztezi magasvezetésben a városi villamos vasutat. Ez mind hidat kívánt. A híd anyagából és szerkezetéből a készítés ideje megbecsülhető. Általánosságban a budapesti szép hidakhoz szokott mérnök-szemnek a berlini hidak nyugtalanítóak. Lehet, hogy a romos városkörnyezet is hozzájárul ehhez az impresszióhoz,

de bennem határozottan ez alakult ki. Ugyanakkor az Autobahnokon a nagynyílású híd típusok közül a könnyed, hegesztett, vonóvasas, tömőfalú ívhidak szürkés-kék színei dominálnak. Mintegy suhanva, könnyedén vezetik át az Autobahnok fölött a keresztező utak forgalmát. Vagy ha a keleti határterület nagy erdőségein átvezető Autobahn vörös klinker-téglás pillérjeit, hídfőit említjük a rátámaszkodó szürkés-zöld vasbeton többtámaszú tartókkal, akkor is látjuk, hogy itt a tervező mérnök és az építész harmónikus együttműködése meg volt. A híd-tervező nemcsak a statikai vagy gazdasági követelményekkel törődött, hanem szerencsésen illesztette be a rendelkezésre álló hídépítő anyagok formáit és színeit a környező táj harmóniájába. Ugy gondolom, hogy hazánkban is érdemes lenne próbálkozni a dombvidéki útjainknál ezekkel a színes, kellemes színehatást nyújtó hídfő és pillér kiképzésekkel.

Nem kívánom tovább felsorolni azokat a — talán részletesebb — megfigyeléseket, melyek naplóm lapjain még találhatóak, úgy gondolom az eddig elmondottak is igazolják azt a — bevezetésben említett — megjegyzésemet, hogy a hivatalos tárgyalások ellenére is elég sok mérnöki impressziót sikerült összegyűjteni.

A kelet-németországi 3 hét általános benyomása végeredményben kedvező volt. Szorgalmas kezek szorgalmasan igyekeznek eltüntetni az esztelen világháború fájdalmas nyomait.

MŰSZAKI ELŐÍRÁS BETONOK ÉS HABARCSOK KÉSZÍTÉSÉRE

202 lap, Ft 12.—

Ez a műszaki előírás negyedik javított és átdolgozott kiadása a „Betonok és habarcsok” c. műnek. Általános és részletes előírásokat tartalmaz a hazai cementfajták felhasználására betonokban, vasbetonszerkezetekben, útburkolati betonokban és habarcsokban.

Ismerteti a betonok és habarcsok alapanyagait, a beton tulajdonságait, a betonokkal szemben támasztott minőségi követelményeket.

Foglalkozik a betonkeverők helyes megválasztásával, a beton készítésével, a használatos gépi eszközök kezelésével, a beton utókezelésével és építés alatti megvizsgálásával. Tartalmazza továbbá a helyszíni mintavételekkel és minőségi vizsgálatokkal kapcsolatos tudnivalókat és ismerteti a téli betonozás követelményeit.

STATIKUS TERVEZŐK KÉZIKÖNYVE II.

223 lap, 212 ábra, Ft 60.—

A könyv a múlt évben megjelent Statikus Tervezők Kézikönyvének folytatása. A fa-, acél-, a héj- és ívszerkezetek statikai számítására és méretezésére vonatkozó fejezeteket tartalmazza. Hézagpótló mű, mert az első olyan magyar műszaki segédkönyv, amely az új szabályzati előírásaink szerinti méretezési módot fa- és acélszerkezetekre ismerteti. A statikus tervező mérnökök és technikusok számára készült.

*

Fenti könyvek beszerezhetők az Állami Könyvterjesztő Vállalat összes könyvesboltjaiban. Építőipari könyvesbolt: XI., Bartók Béla-út 25.

Pártunk kezdeményezésére 1948 végén megindított újítási mozgalom napjainkig úgy mennyiségben, de főleg minőségben jelentősen fejlődött, népmozgalommá vált. Újítóink valóban a dolgozó nép minden rétegéből, valamennyi szakmájából versengve veszik ki részüket és igyekeznek mindig jobb, mindig korszerűbb újításokkal népgazdaságunkat fejleszteni. A Párt és kormányzat kijelölte a *népgazdaság továbbfejlesztésének irányát és ez az újítók figyelmét is a legégetőbb kérdésekre irányította*: az újítók akkor végeznek leghasznosabb munkát, ha a súlyponti területeken oldanak meg kérdéseket, ha éppen ezeken a helyeken segítik a népgazdaságot újításaikkal.

Napjainkban a mezőgazdaság korszerűsítése és a nép életszínvonalának új lakásépítkezések révén való emelése a vezető gondolat. Az újítók megértették, hogy ez mit jelent számukra: igyekeznek olyan újításokat hozni, amelyek a kitűzött feladatot olcsóbban, jobban, anyagtakarékosabban oldják meg.

Az építőipar dolgozói is felsorakoznak és a mezőgazdasági, valamint lakásépítés vonalán igyekeznek elsősorban újítani. Ezek közül az újítások közül ismertetünk néhányat, hogy azok minél szélesebb körben való alkalmazását ezúton is biztosítsuk, egyben szakembereink érdeklődését is kielégíthessük.

*

Jármai Pál: Kontyók és vápák kialakítása

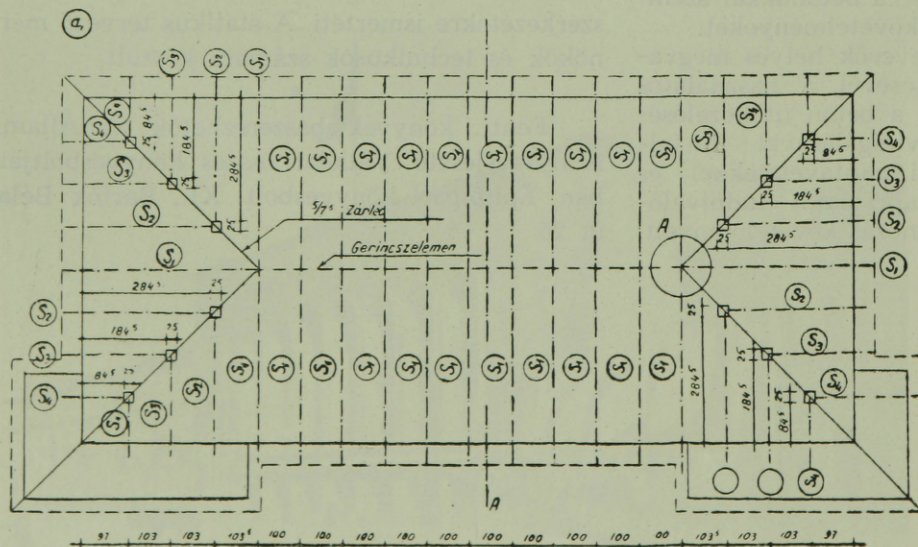
Az újítás egyszerű és kézenfekvő módon oldja meg a meredek vasbeton tetőszerkezeteknél a kontyok-vápák szerkezeti kiképzését. Az élek, zugok olyan térbeli összemetszésekkel okcznak, amelyek sem helyszíni zsálužással, sem előregyártott vasbe-

ton elemekkel egyszerűen és gazdaságosan megoldhatók nem voltak, éppen ezért ezeket a tetőszerkezet többnyire faszerkezettel képezték ki. A tetőidomok alaprajzából következik, hogy azok konty- és váparésze az egész alapterületnek igen tekintélyes részét: 30—40%-át képezik és ezt eddig vagy fából tervezték meg, vagy igen költséges vasbeton élszaruval.

Jármái a problémát a padlásfödémre helyezett téglapillérekkel oldotta meg, amelyek az élekbe vagy vápákba befutó végeket alátámasztják. Sem él-, sem vápaszarugerenda nincs, ehelyett egy a téglapillérek feletti csomópontokhoz rögzített 5/7,5 cm-es zárlec kerül beépítésre a tetőlécezés felvételére. A kontyot vagy vápát képező fiók szarugrendák felső végén szabad vasalás van, így ezeket a téglapillérek fölött jól lehet összekötni, majd a csomópontokat kibetonozni. Ezekbe a csomóponti kibetonozásokba előre be kell helyezni 1—1 köcsavart, mely az él vagy zugszarut helyettesítő zárlec rögzítésére szolgál (1. ábra).

Az alátámasztásul alkalmazott téglapillérek 25/25 cm alaprajzúak és azok a padlásfödémre a tetőterheléssel együtt aránylag nem nagy centrikus terhelést okoznak. Példaként: egy 6,00 m-es élszaru helyett 3 téglapillér készül, sorban: 0,57, 1,15 és 1,70 m födémtől mért magassággal és 200 kg, 370 kg, illetve 570 kg összerheléssel. Ezek a terhelések a padlásfödém egyszerű helyi megerősítésével könnyen felvehetők. A kontyot képező szarupár és a téglapillér merev bakállványt képez, mely a reá eső erőhatásokra jól megfelel (2. ábra).

Az új szerkezet előnyeként kell megemlíteni, hogy az él vagy zugszaruk a teljes hosszúságú



1. ábra. Fedélszék alaprajza.

szaruk sablonjába betonozhatók, azok szükség szerinti hosszban való lerekesztésével.

Az új fedélszék megoldás a tekintélyes fatakarékosságon felül forintban kifejezhető népgazdasági eredményt is jelent. Az előbbi példa nyomán, ha vasbetonszerkezettel történik az összehasonlítás, az elmaradó élszaru árával: kb. 250.— Ft-tal szemben a 3 téglapillér 66,— Ft ára áll szemben. A csomópontok utólagos kibetonozása ugyan a tetemes megtakarítást csökkenti, de nem számottevően. Az új szerkezetet máris több építkezésünkönél betervezték.

Falus Lajos : Előregyártott övparkányok és homlokzati díszek felerősítése

Az újítás nagymértékben leegyszerűsíti ezeknek a tagozatoknak elkészítését. Eddig a homlokzatokat díszítő parkányokat kiugratott téglákból kifalazták, majd homlokzativakoláskor a parkánytagozat profilnegatívjával „húzták”. Ez vesződéses munka volt, mert sokszor nem jó helyen feküdtek a kiugratott parkánytégla, azokat utólag le kellett faragni. A húzáshoz lécből vezetőket kellett a falsíkra felerősíteni, a sablont többször végighúzni és újabb és újabb habarcs felrakással a sovány részeket kiegészíteni. Igényesebb homlokzatképzéseknél faragott vagy műköből készültek a parkánydarabok, amelyeket a falazatból kihagyott hornyokba helyeztek sok vaskapocs, drót segítségével. Ha ezek a parkánykövek a falazással együtt kerültek elhelyezésre, megsérülésük valószínű volt, utólagos elhelyezésnél pedig a kifordulás veszélye állt fenn (3. ábra).

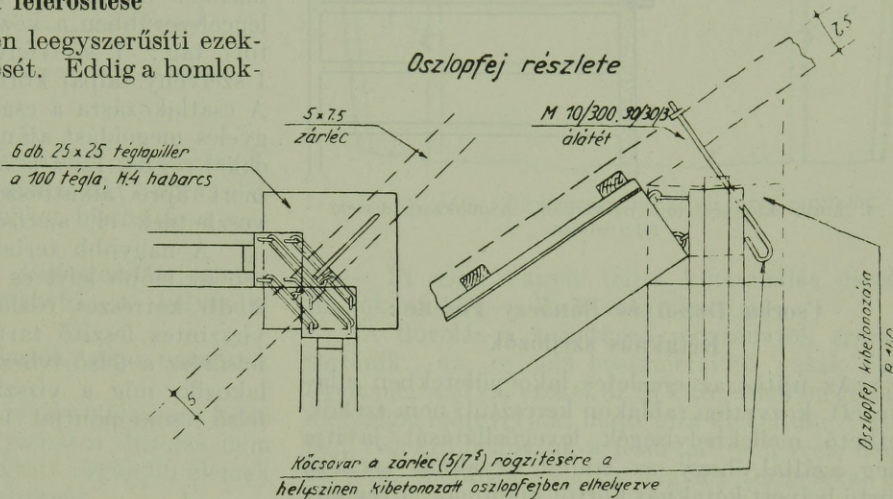
Az újítás egy csapásra az összes nehézségeket szellemesen kiküszöböli azáltal, hogy a parkányok vonalába téglaméretnek megfelelő, betonból készített L vagy U alakú idomokat épít be a falazáskor. Ezekre a falsík elé kiálló idomtestekre az üreges parkányhéjak a homlokzat képzésekor egyszerűen rá lesznek akasztva habarcságyzatba helyezve. A felerősítés céljára szolgáló beton idomtestek szorosan egymás mellé fektetendők, ha a parkány alsó síkja vakolandó, míg ha a parkányhéj zárt, úgy elégséges az előregyártott héjelemek hosszának megfelelő közökben egyet-egyet befalazni (4. ábra).

Ezzel az egyszerű újítással a következő műszaki és gazdasági előnyök érhetők el:

Nem kell a parkány teljes tömör keresztmetszetét — sokszor megfaragott téglákkal kifalazni.

Nem igényel oly nagy pontosságot, mert az elhelyezés alkalmával néhány cm-es hibák könnyűszerrel kiküszöbölhetők.

Az előregyártott héjparkány olcsóbb is, tetesztősebb is, mint a húzott parkány, amellet — műköből lévén — tartósabb is.

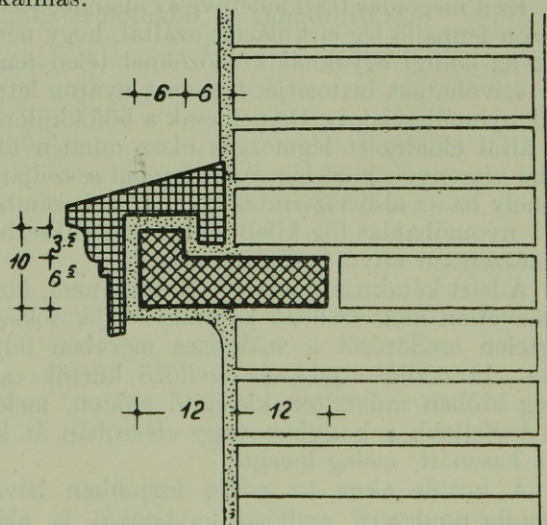


2. ábra.

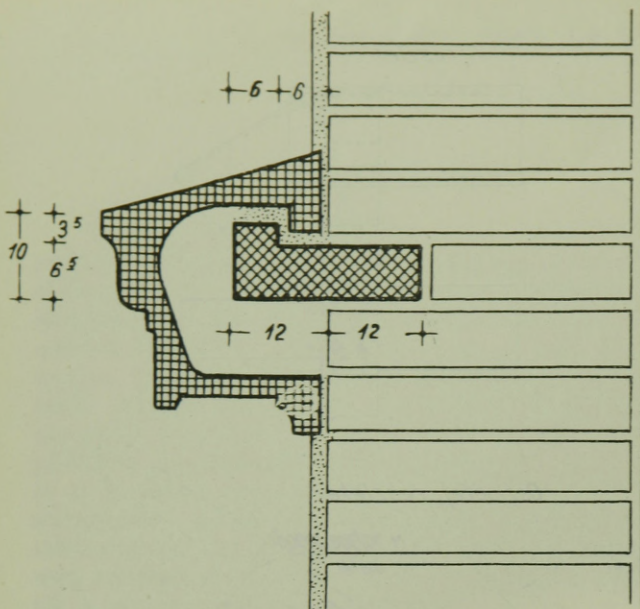
Az elhelyező munka sokkal egyszerűbb, biztonságosabb, gyorsabb, mint a falazatba beépített régi módszer, emellett semmiféle vasanyagot nem igényel.

A parkányok profiljai éppen a könnyű, utólagos elhelyezési lehetőség folytán sokkal kevésbé sérülhetnek meg.

A leírt felerősítési mód nem csupán parkányok, hanem egyéb homlokzati díszek bekötésére is alkalmas.



3. ábra. Előregyártott parkányok, homlokzati díszek felerősítése.



4. ábra. Előregyártott párkányok, homlokzati diszek felerősítése.

Csorba Dezső és Bánóczy Ferenc:

Kétaknás szellőzők

Az újítás az emeletes lakóépületekben elhelyezett, közvetlen (ablakon keresztül) nem szellőztethető mellékhelyiségek levegőellátását javítja meg azáltal, hogy az eddigi egyaknás szellőző kürtő helyett kétaknás kürtőt alkalmaz. A téglány metszetű kürtő egy végigfutó válaszfallal kétfelé osztódik olyképpen, hogy a válaszfal nem párhuzamosan halad a 2 akna rövid oldalaival, hanem kis szögben ferdén, ami által az akna egyik légsatornája felfelé szűkül, a másik felfelé bővül. A szűk alsó, illetve felső csatorna végződésük nem vezetnek a szabadba, le vannak zárva, az alul bő csatorna a mennyezet alatt vízszintes kivezetést kap az épület valamelyik homlokzatfalán át a szabadba, míg a felfelé táguló légsatorna a tetőn átvezetett szellőzőkürtőn keresztül jut a szabadba (5. ábra).

Ez a megoldás teszi lehetővé az állandó, télen nyáron fennálló lég-cirkulációt azáltal, hogy nemcsak az eddigi egyaknás szellőzőknél télen fennálló szívóhatást biztosítja, hanem a nyáron létrejövő nyomóhatást is. De nemcsak a hőfokkülönbség által előidézett légmozgás okoz minden időjárási viszonyok közt légszerűt, hanem a széljárás is, mely ha az alsó vízszintes kivezetéssel szemben fúj: nyomóhatást fog kifejteni, ellenkező esetben természetesen szívó hatás mutatkozik.

A leírt kétaknás rendszer alkalmas arra, hogy a közvetlen nem szellőző kamrák, WC-k sokszor elégtelen szellőzését a szükséges mérvben feljavítsa. Az eddigi egyaknás szellőző kürtők csak hideg időben működtek kielégítő módon, melegben legfeljebb a konyhán vagy előszobán át kapott használt, meleg levegőt.

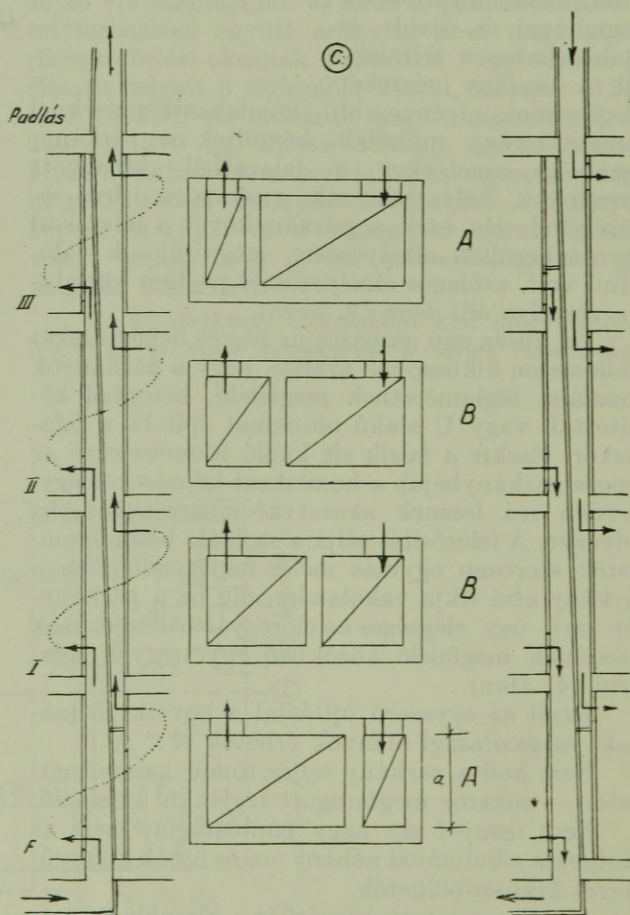
A kettős akna az eddig legjobban bevált termofor-rendszerű szellőző hatásfokát is alapvetően meghaladja, emellett annál egyszerűbb szerkezeténél fogva lényegesen olcsóbb is.

Dorombi László: Táródúcolás hengerelt acéltartókkal

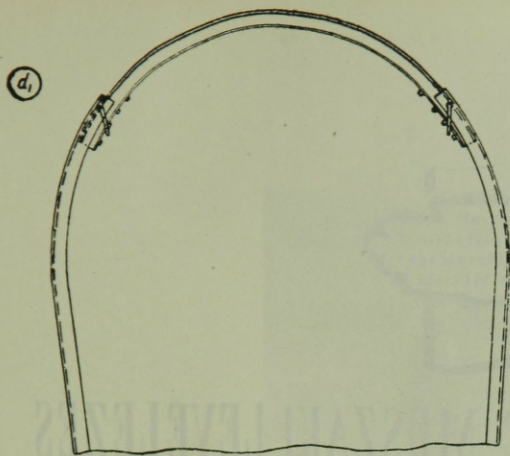
Az újítás (Jasper szabadalmának nyomán) a mélyépítésekben általában használt faigényes ácsolatok hengerelt acélszerkezetekkel való helyettesítésére alkalmas. Az újító két szelvény dűcolását mutatja be: a 6. ábrán csekélyebb hegynyomás felvételére alkalmas, teljesen a vágathoz simuló 3 részes üres szerkezetet és a 7. ábrán a nagyobb hegynyomásnak megfelelő belső alátámasztással és kimerevítéssel kiegészített rendszert.

Az egyszerűbb megoldásnál egy dűc 3 db egymáshoz csatlakozó hengerelt acéltartóból áll: legcélszerűbben a középső végig ívesre meghajlított tag: I szelvényből, a két oldal pedig az I szelvény talpát körülfogó U szelvényből készül. A csatlakozásra a csavaros megoldás helyett kengyeles megoldást ajánl az újító, melyet keményfa ékkel rögzít. Ez a kengyeles megoldás célszerűbb, mert apró alkatrészek (csavarok, anyák) nem vesztethetnek el, az összeszerelés pedig gyorsabb.

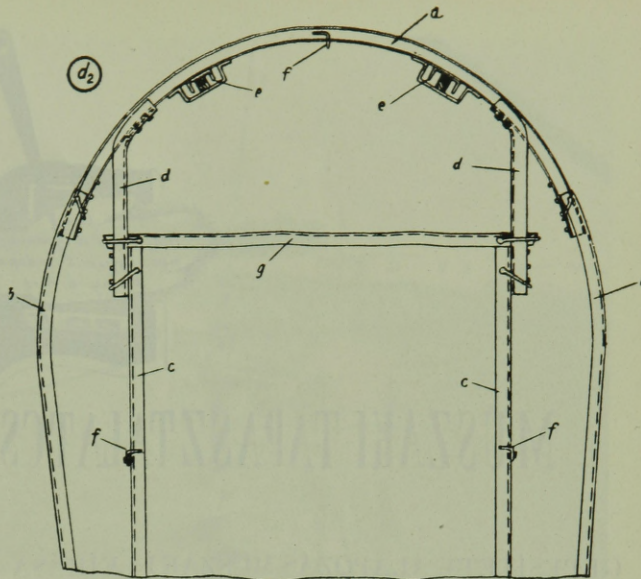
A nagyobb terheléshez ajánlott dűcrendszer az előbb leírt és a vágathoz simuló tartókat 2 db kétrészes oszloppal és ezeket kimerevítő vízszintes feszítő tartóval egészíti ki. Az oszlop felső rész a felső ívhez csavar megerősítéssel csatlakozik, míg a vízszintes feszítő oszlop alsó és felső csomópontjai ismét kengyel és ék révén



5. ábra. Kétaknás szellőző. Működését kétféle erő biztosítja:
A – Hőfokkülönbség: a) télen; b) nyáron.
B – Széljárás: a) szívóhatás; b) nyomóhatás.



6. ábra. Táródúcolás hengerelt acél tartókkal.



7. ábra. Táródúcolás hengerelt acél tartókkal.

szerelhetők össze. Itt az újító külön hosszmerévítőről gondoskodik, ékelt megoldással (7. ábra „e”). Az újítás a következő előnyöket biztosítja a szokásos ácsolattal szemben:

A dúckeret elhelyezése, összeszerelése, illetve leszerelése gyorsabban végezhető, a helyszüksége kisebb.

A kapcsolások megbízhatók, nem engednek utána.

A vágásmunka minden részletfolyamata kellő biztonsággal történik, a folyamatos dúcolás nem igényli az előzőleg már beépített rövidebb elemek kicserélését, mint a faácsolatoknál.

A vajat szabad szelvénye lényegesen tágabb, mint a faácsolatoknál.

A típizált acéltartó anyag lényegesen többször használható fel, mint a fa, amellet a fában szűk ellátottságon is enyhít.

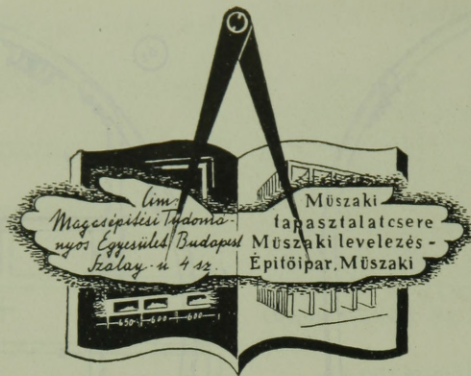
Az acéldúcolási rendszer költsége — a többszöri felhasználás figyelembevételével — lényegesen forintmegtakarítást is jelent. Tapasztalat szerint a faácsolat legfeljebb ötször, az acéltartós viszont százszor is felhasználható. A 3,5 m magas vajat folyóméterének dúcolása faanyagból 1680 Ft-ra tehető, acéltartókból 7200 Ft. Fánál ötszöri felhasználás mellett 1 fm-re 336.— Ft, az acélnál

72.— Ft esik, vagyis teljes kihasználás esetén fm-enként 264.— Ft a megtakarítás.

A dúcolás a következő mozzanatok szerint történik: az „e” jelű hosszmerévítő vasak ékeleit meglazítva, ezeket az új kitörésnek megfelelő mélységig előreverjük, majd újra kiékeljük. A szabad végekre behúzzuk a felső „a” jelű ívet, megékeljük, ezután a vajatba felgyűlt törmelékét eltávolítva, a „d” s utána a „c” jelű függélyes oszlopokat, végül a „g” merevítőt szereljük fel. Így már egy teherhordó szerkezet van a dolgozók felett, tehát kitágítható a vajat és behelyezhető a két „b” jelű tartó is. Ezután már csak az „f” jelű hosszmerévítő szögvasak helyezendők el. A dúcszerkezet a talaj minőségétől függően ritkított vagy egymás mellé helyezett pallózással terítendő le.

*

Reméljük, hogy az ismertetett néhány újítás megnyeri az olvasó szaktársak tetszését és így kezni fognak azok gyakorlati alkalmazását saját munkaterületükön is előmozdítani.



MŰSZAKI TAPASZTALATCSERE MŰSZAKI LEVELEZÉS

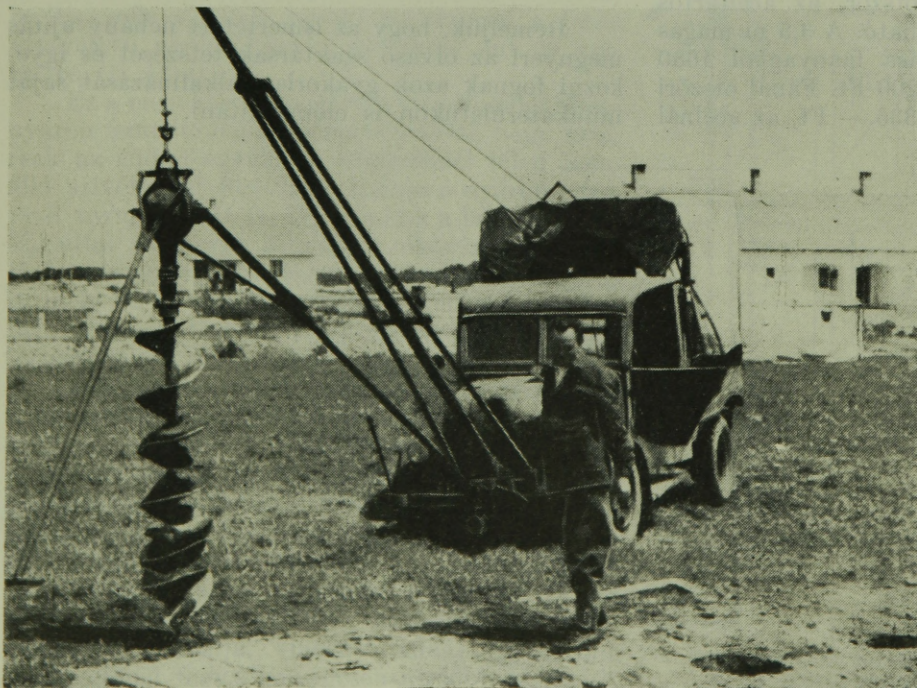
GÉPESÍTETT ALAPOZÁS MŰSZAKI LEÍRÁSA

Az új kormányprogramm folytán hazánkban tömegesen épülnek a mezőgazdasági, lakó és szociális épületek. Ezeknek az épületeknek nagy része földszintes, vagy emeletes kisebb terhelésű épület, amelynél az alapozási költségek is számottevők, mert a falak alatt végigmenő sávalapozást készítenek, amelynél a talajigénybevételt nem lehet kihasználni.

A kisebb építmények gazdaságos alapozásának kérdését és az alapozási munkák gépesítését oldja meg Várady Szabó Lajos és Karafiáth László újítása, amely az eddigi végigmenő sávalapozás helyett az alapozást rövid fúrt cölöpökkel oldja meg. A rövid fúrt cölöpök 50—80 cm $\varnothing$ -jűek, mélységük kb. megfelel a sávalapozás mélységének, de attól a tervezés szempontjai szerint el is térhet. Az alapozás földmunkáját a technika más területén már alkalmazott fúrógéppel, a Villamos

Segédipari Vállalat dolgozói által konstruált és összeállított *oszlopszállítógéppel* végzik. Ez a gép, mely gépkocsira van szerelve, a legfeljebb 2 m mély lyukat nehéz talajviszonyok mellett is kb. 2 perc alatt lemélyíti és mozgékonyága folytán átállása sem vesz hosszabb időt igénybe. A hengeres alak folytán a kifúrt lyukak még szemcsés vagy kevésbé állékony talajban is hosszabb ideig megállnak. A kibetonozás megfelelő tölcser segítségével B 50-es betonnal történik. A sűrű, kb. 1,0—1,20 m távolságban elhelyezett cölöpök fölött külön áthidalás nem szükséges, mert az arra helyezett B 50-es betonból készült koszorúgerendában vagy téglafalazatban a statikai számítás szerint 4—6 t/fm terhelésű fal esetén nem keletkezik $\delta = 1$ kg/cm²-nél nagyobb húzóigénybevétel, amely az MNOSZ szabványokban megadott $\delta = 2,0$, illetve 2,5 kg/cm² húzó határfeszültségnél kisebb.

Fenti alapozási rendszerrel készítette a 22.



1. kép.



2. kép.

Építőipari Tröszt két épület alapozását a soroksári Egyetemi Tangazdaság építkezésénél. A csatolt képeken bemutatjuk az alapozás végrehajtását. Az 1. képen látható a gépkocsira szerelt fúróberendezés beállítása és a fúrás megkezdése. A 3. képen pedig a sávalapozás helyett készített cölöplyukak láthatók.

Az épületalapozás tervezésénél a cölöpök teherbírására csak a cölöptalpnak, mint sík alapnak teherbírását számították a vonatkozó szabványok szerint. Ennek alapján egy 40 cm $\varnothing$ 1,40

m mély cölöp határteherbírása kerekén 6 t-ra adódott, úgyhogy a cölöpök kb. 6 t/fm terhelésű falnál 1 m távolságra voltak kiosztathatók. A cölöp-kiosztásnál a megadott fúró $\varnothing$ és célszerű cölöp-kiosztáshoz lehet a cölöp megfelelő mélységét meghatározni. A két épület alapozásánál betonban kb. 55% megtakarítás mutatkozik, ami a két épületnél kb. 8 000,—Ft-ot tett ki. Földmunkában a megtakarítás szintén kb. 50—60%. Nagyjelentőségű, hogy ezzel a módszerrel az ilyen kisebb épületek alapozási földmunkája gépesíthető. B. I.



3. kép.



SZOVJET FOLYÓIRAT SZEMLE

Építőiparunk fejlesztésének, a nagyipari módszerek bevezetésének, a géppark minél tökéletesebb kihasználásának egyik járható útja a nagyblokkos építkezés. A blokkokkal történő építkezés terén már eddig elért eredményeinket is a Szovjetunió építőiparának ezen a téren szerzett tapasztalatainak köszönhetjük. Újabb segítséget jelent ez építkezési mód helyes kialakítása szempontjából a *Gorodszkoje Hozajsztvo Moszkvi* 7. számában közölt, a blokképítkezés terén ezideig elért eredményeket összegező nagy cikk. *V. Ljaszkin* a cikk írója, miután az eddigi műszaki és gazdasági tapasztalatok alapján megállapítja, hogy a blokképítkezés a téglafal építkezésnél 12–14%-kal olcsóbb, ráter a nagyblokkos építkezés fejlődésének történetére. A legjobb eredményeket ezideig Leningrád érte el, ahol már 1950 óta széles körben alkalmazzák a nagyméretű vasbeton és beton blokkokból készült előregyártott alapokat. Az alapok kétfajta elemből — ágyazati és alapfal blokkokból — állnak. Az ágyazati — a talajra közvetlenül felfekvő — blokkok súlya 1,5–3 tonna, az alapfalblokkoké 2,5 tonna. A blokkok elhelyezésére 18 m karkinyúlású OM-202-es exkavátor-darut használják.

A blokkok elhelyezése előtt 10 cm vastag homok ágyat készítenek. Az ágyazati elemek felső síkjára 5 cm vastag vasalt beton réteg kerül, mely a blokkok szerkezeti együttműködését biztosítja. Erre kerülnek a kötésben elhelyezett alapfalblokkok. Az egész alapot felülről 13 cm vastag vasbeton koszorú fogja össze.

A homlokfal kialakításánál a kutatómunka arra irányult, hogy a blokkok méreteit az emelőberendezés emelőképességének lehető legjobb kihasználása mellett területileg a maximumra vegyék. Ennek megfelelően kidolgozták az 1,5–3 tonnáig terjedő blokkok univerzális sorozatát. A blokkok gyártási minőségének fokozása, valamint a gyártási lehetőségek stabilitása érdekében a sorozatot 5 év időtartamra javasolják előírni. Ennek eredményeképpen gazdaságossá válik a gyártás megszervezése, illetőleg a gyártásnál a vasalón alkalmazása.

A homlokzati blokkok három fajtáját — ablakközi pillér, áthidaló és parapet blokkok — gyártják. A blokkokat a gyárban külső és belső kiképzett felülettel készítik. A belső falaknál ugyanezt a szerkezeti elvet alkalmazzák. A külső és belső falak egymáshoz kötését beépített fémelemek összehegesztésével és az illeszkedési hézagok vasalásával oldják meg. Az elemek nagyrészt függőleges hengeres üregekkel gyártják. Ez lehetővé teszi az elemek méretbeli növelését anélkül, hogy a súly meghaladná az emelőszervezetek szempontjából előírt maximumot. Az üregek nem átmenőek, középmagasságban záró fal (diafragma) választja két részre, útját állva a blokkok közötti belső légáramlásnak.

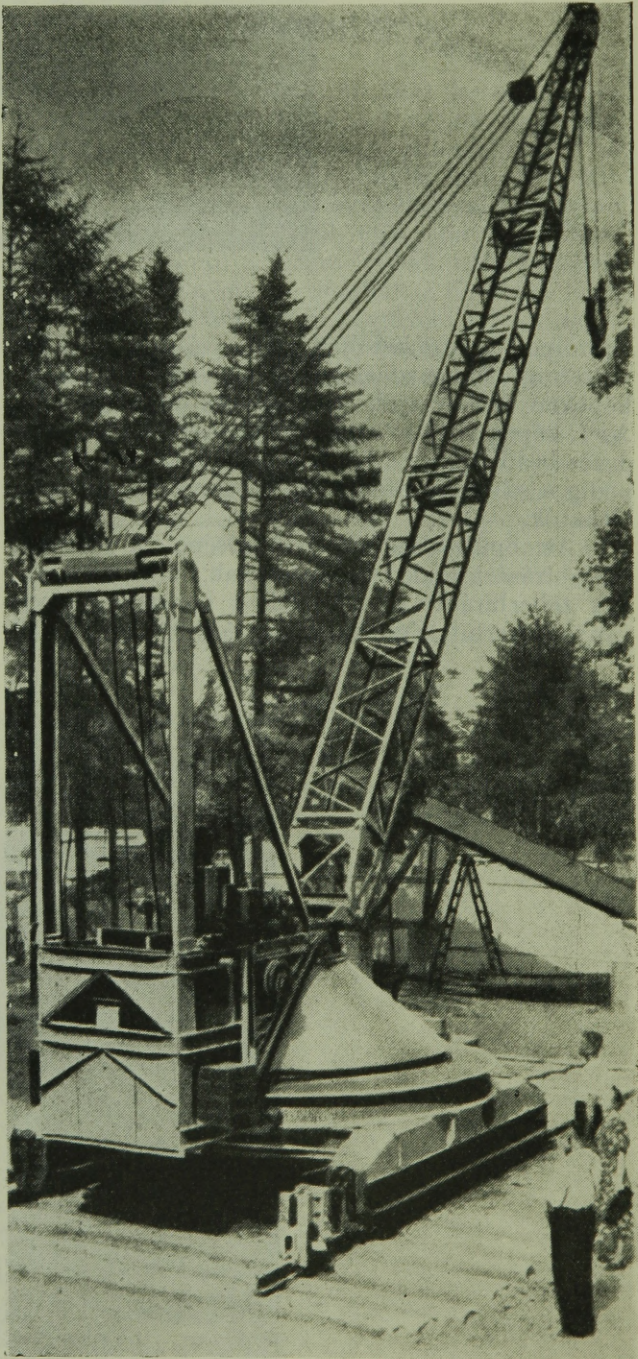
A sorozatba foglalt blokk típusokon kívül még esatornákkal ellátott — szellőző, füstesatorna, vezetékek részére szolgáló — blokkok is készülnek. Az építészeti kívánalmakat épületenként előállított, nem szabványosított, különleges blokkok elégítik ki.

A blokkok szerelését SzBK-1-es daru végzi az épület két oldaláról.

A szovjetuniói tapasztalatok szerint a nagyblokkos fal építkezés 23,5–31%-kal olcsóbb a téglafal építkezés költségénél.

A cikk leírja a továbbiakban a salakbeton blokkok legújabb készítési módját, mely az azelőtt alkalmazottal szemben 50% cement megtakarítást eredményez.

Az új módszer lényegét a cementmész-salak keverék örlőmalomban való előzetes megdolgozása és ennek eredményeképpen előálló szilárdságnövekedés alkotja.

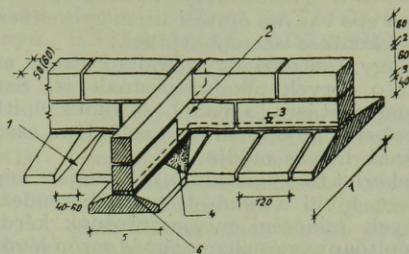


1. ábra. Alapozási blokkok szerelésére szolgáló BTK-30-F daru

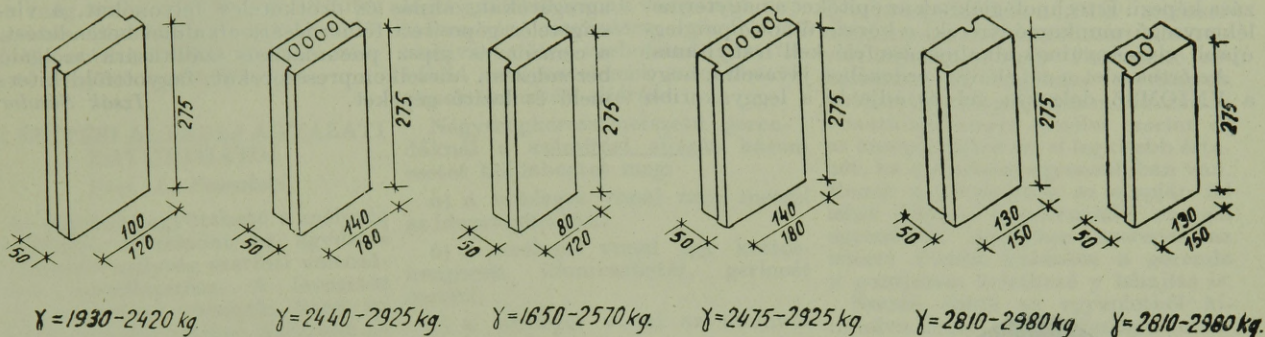
Jeleneg Moszkvában az így előállított blokkokból 11 emeletes épület épül.

Az utóbbi időben a Szovjetunió építőiparának legnagyobb eseménye a Moszkvai Pártbizottság és a Moszkvai Városi Tanács Végrehajtó Bizottsága által júniusban szervezett Moszkva lakás- és polgári építkezése tudományos és műszaki kérdéseivel foglalkozó II. értekezlete volt. A folyóirat vezércikke kimerítően foglalkozik a hozott határozatokkal.

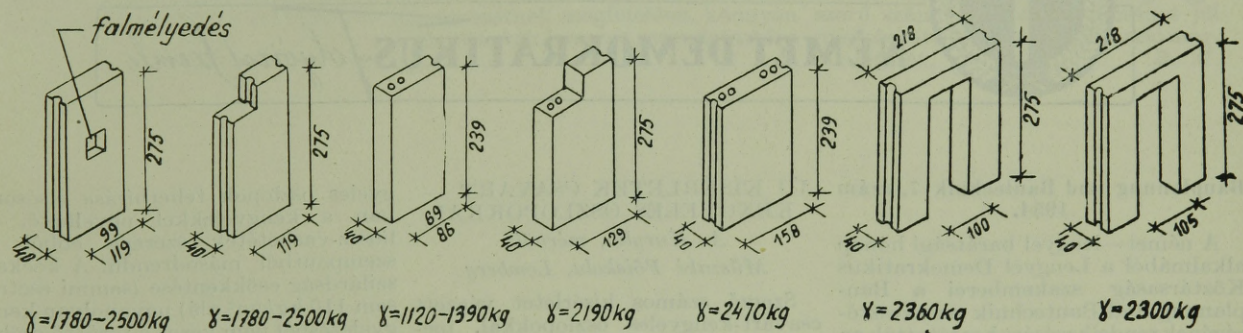
Az értekezlet munkájában fontos helyet foglalt el a lakóházak és polgári épületek tervezésének kérdése. Ezzel kapcsolatban a résztvevők a típustervezés általános bevezetését, mint elsőrangú fontosságú kívánalmat vetették fel. Az értekezlet megállapította, hogy a típusterveknek, mint a világos építőipari technológia



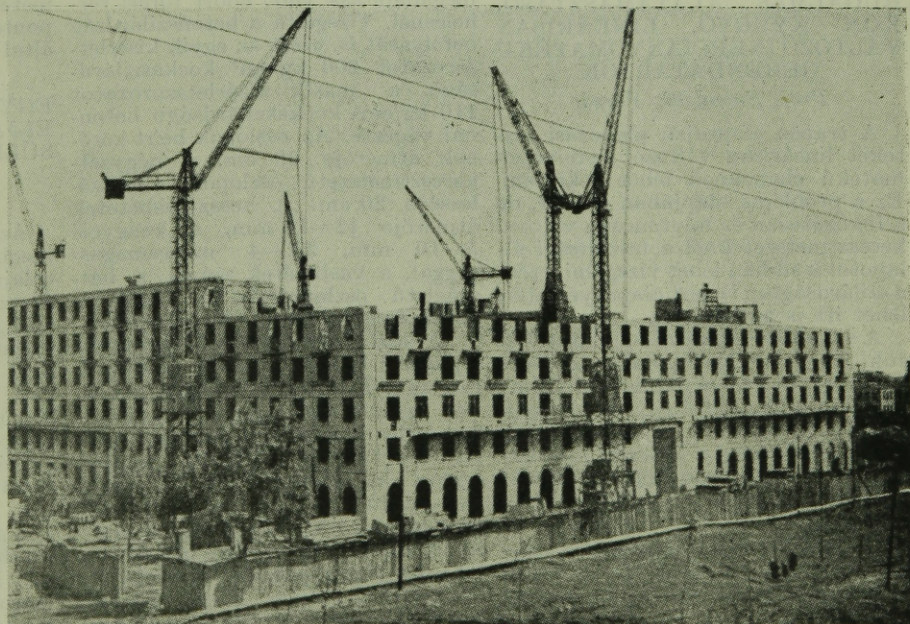
2. ábra. A külső és belső falak előregyártott alapjainak összeillesztése
1 Nyílás csatornázási csövek számára; 2 Nyílás csövezeték számára;
3 Padlószint; 4 Helyszínen betonozva; 5 A számítások szerint;
6 vasalt hézag; 7 A számítások szerint



3. ábra. Nagyméretű típusblokkok külső falakhoz



4. ábra. Nagyméretű típusblokkok belső falakhoz



5. ábra. Lakóház szerelése a Sztálin-sugárúti 13. sz. lakónegyedben

bevezetése és a gyorszalagrendszerű építés alapján fontos szerepe van az építési ütem gyorsítása és a költségek csökkentése szempontjából.

Igen nagy fontosságot tulajdonítottak az újra felhasználható tervek alkalmazásának is. Széleskörűen került megvitatásra a panel- és blokk építkezés kérdése, ezen belül különösen a panelfödém szerkezeti kialakításának helyes módja.

Az értekezlet tárgyalásainak főtémáját képezte még a fentiekén kívül a lakások belső berendezései, és a szerelvények minőségi megjavításának kérdése, valamint az építőanyag és elemgyártás soron lévő feladatai.

N. E. Pascsenko cikkében szintén az értekezlet anyaga alapján foglalkozik az építés szervezésének és gépesítésének kérdéseivel. Ezen a téren a határozat megállapította, hogy az építés szervezése gyökeres megjavításának alapját a haladó technológiai szabályok kidolgozása képezi. E technológiáknak az építőket a nagytermélenységű munkamódszerek, a korszerű építőipar legújabb vívmányainak alkalmazása felé kell irányítania.

Az értekezlet a cél elérése érdekében javasolta, hogy a VNIOMSZ dolgozza fel és adja ki a leggyakoribb

építő és szerelő munkákra vonatkozó technológiákat a títustervek alapján a közeljövőben felépítésre kerülő lakó és kultúr-jóléti épületek építésére vonatkozólag.

Különös fontosságot tulajdonított az értekezlet a föld-, kőműves-, betonozó-, befejező- és gépészeti munkák új kivitelezési előírásai és átvételi feltételei kidolgozásának. A közeljövő további feladatát képezi a nagyblokkos és nagypaneles építés technológiai szabályainak kidolgozása.

A gépesítés területén is fontos elhatározás született, a Glavmosztroj a közeli hónapokban ki kell, hogy dolgozza az építés komplex gépesítéséhez szükséges összes gépek, felszerelések és berendezések nomenklatúráját, ezen belül fel kell dolgozni a helyszínen összeszerelhető 4—30 m³/óra teljesítményű habarcskeverő állomást, az önjáró vagy átállítható emelődarut, a falazóhabarcs vezetékeken való szállításához szükséges aggregátokat, aknás és drótköteles felvonókat, a vízszigetelés gépesített felhordására alkalmas berendezést, a cement és gipsz pneumatikus szállítására szolgáló berendezést, dieselkompresszorokat, fagyottföld kitermelő és lazító gépeket.

Izsák Sándor



NÉMET DEMOKRATIKUS Folyóirat szemle

Bauplanung und Bautechnik 7. szám 1954.

A német—lengyel barátsági hónap alkalmából a Lengyel Demokratikus Köztársaság szakemberei a Bauplanung und Bautechnik szerkesztőségének rendelkezésére bocsátották az alábbi tanulmányokat.

RUGALMAS ALÁTÁMASZTÁSKON NYUGVÓ, LINEÁRISAN VÁLTOZÓ INERCIAANYOMATÉKÚ GERENDATARTÓK

Prof. Suwalski, Varsó

A trapéz alaprajzú alapozási testeket lineárisan változó inercianyomatékú elemeknek lehet tekinteni. Ez a probléma alapján térbeli, de a fokozatosan és folytonosan változó keresztmetszeteknél a feszültségi állapotot a síkban lehet vizsgálni, ezért a szilárdságtan ismert alapegyenleteit lehet itt is alkalmazni.

A számítási eljárásoknál feltételezzük, hogy a talajnyomás az alaptesten egyenletesen oszlik el, továbbá az alaptestet alulról egyenesen megterhelt gerendának tekintjük, ahol az alátámasztást a pillérek képviselik. Az inercianyomaték változását a számításoknál figyelmen kívül hagyjuk.

Ezeknek a feltételezéseknek alapján a szerző az ismertetett esetre egyszerű számítási eljárás levezetését mutatja be.

ÚJ KÍSÉRLETEK CSAVART — KENGYELES OSZLOPOKKAL

A. Kuryllo, mérnök,

Műszaki Főiskola, Lemberg

Szerző számos kísérletet végzett csavart-kengyeles oszlopokkal, melyeknél a kengyelek mennyisége 1,54 %-tól 7,08 %-ig változott. A kísérletek célja a menetmagasság észszerű megállapítása volt, adott törési terhelésnél. Vizsgálta a betonszilárdság befolyását is, ezért az egyik kísérlet-sorozatot 200 kg/cm² kockaszilárdságú a másik kísérletsorozatot 110 kg/cm² kockaszilárdságú betonnal végezte. Az oszlopok beírt körének átmérője 20 cm, a négyzetkeresztmetszetű oszlopok oldalszélessége 20 cm. A hossz-vasbetétek átmérője 12—16 mm, a kengyelé 5—10 mm, 3,2—4 menetmagassággal, a vasbetétek száma a hat-szögletű oszlopokban 8 darab, a négyszögletűekben 4 darab volt.

Az oszlopokat többféle számítási eljárással 150 tonna teherbírással méretezték. Eltörték 12 tisztán betonból készült oszlopot, 112 csavart-kengyeles betonoszlopot és 60 darab betonkockát. A próbákat Amslergéppel hajtották végre 28 napos nedves tárolás után. A rendkívül figyelemreméltó kísérletek eredményeit szerző grafikonon, táblázatokban és fényképekben mutatja be. Végeredményképpen megállapítható, hogy a gyengén vasalt csavart-kengyeles oszlopok teherbírása elsősorban a kengyelekkel növelhető, a hossz-vasbetétek szerepe ebből a szempontból másodrendű. A kockaszilárdság csökkentése (semmi esetre sem 110 kg/cm² alá) ugyanolyan kengyelezésnél nem vezet a törőerő csökkenésére, különösen annál a csavart-kengyelezésnél, ahol a százalékos arány 2,5%. A csavart kengyeles oszlopok méretezésére a kísérletek alapján legpontosabbnak bizonyultak a szerző által levezetett képletek.

EGYSZERŰSÍTETT GRAFIKUS ELJÁRÁSOK AZ ALAPOZÁSOK SÜLLYEDÉSÉNEK KISZÁMÍTÁSÁRA

A. Pogány mérnök, Krakko

Az épületalapok süllyedésének meghatározása szorosan összefügg a talajnyomás eloszlásának kérdésével. Szerző ismerteti az erre vonatkozó eddigi elméleteket (ezek között elsősorban Boussinesq, Kögler és Scheidig, Fröhlich, Terzaghi stb.). Ezeknek az eljárásoknak a tapasztalat szerint az a hibájuk, hogy a süllyedés gyakorlati mértéke rendszerint csak a felét, sőt sok esetben csak a harmadát teszi ki az elméleti eredményeknek.

A grafikus eljárásnál a valóság pontosabb megközelítése érdekében meg kell határozni elsősorban azt a jellemző mélységhatárt, amelyen túl a rendelkezésünkre álló műszerekkel

az alapozás alatt keletkező talaj-feszültséget kimutatni nem lehet. Természetesen figyelemmel kell lenni az — ezt a mélységet befolyásoló, — különböző tényezőkre (víztartalom, fajsúly, hőmérséklet stb.). Az egyszerűsített eljárásnál figyelmen kívül lehet hagyni az önsúly szorzótényezőjét, amellyel csak igen kis hibát követünk el. A kritikus mélység meghatározása után megállapítható a feszültséggörbének maximális és zérus pontja. Szerző egy újabb pontot, a feszültséggörbe tetőpontját, vezet be, amellyel lényegesen leegyszerűsítette a feszültséggörbe megszerkesztését. A gyakorlati mérések szerint még ez a módszer is némileg nagyobb süllyedési értéket ad a valóságnál, ezért célszerű itt egy csökkentő tényező bevezetése.

AZ ÉPÍTÉSI ALTALAJ ÁGYAZATI EGYÜTTHATÓI

Prof. L. Suwalski

Az ágyazati együttható a mélység függvénye. A feladat az ágyazati együttható mélység szerinti változásának megállapítása. A levezetés azon az alapon történik, hogy az altalaj mélyebb rétegei sűrűbbek és teherbíróbbak. A sűrűségnek a növekedése azonban a mélyebb talajrétegekben mind kisebb. Ennek alapján az ágyazati tényező z mélységben:

$$C_z = C \cdot \frac{z}{s + z}$$

Szerző a továbbiakban megállapítja C és a paraméterek értékét és a kérdést megoldja tetszőleges irányú, ferde vagy vízszintes terhelésekre is.

VASBETONSZERKEZETEK MEREV, TEHERHORDÓ IDOMVASAKKAL

W. Danilecki mérnök

Idomvasbetétes, hajlításra igénybevett vasbetongerendák, különösen nyomott elemek méretezési eljárásának ismertetése kis és nagy külpontosság esetén. Külpontosan nyomott keresztmetszetek biztonsági együtthatójának vizsgálata, hajlításra és csavarásra igénybevett idomvasbetétes vasbetonelemek, továbbá az ilyen elemek sarokillesztéseinek számítási eljárása.

Négyszögkeresztmetszetű gerendáknál a számítási eljárás három esetet különböztet meg:

- a) a semleges vonal nem metszi az idomvasbetétet,
- b) a semleges vonal egy kettőshengerelt idomvasbetét gerincét metszi,
- c) a semleges vonal az idomvas övét metszi.

A négyszögkeresztmetszetre levezetett egyszerű képletek, az előző három esetben megfelelően, könnyen átalakíthatók lemezes gerendatartóra is.

„RITZ“ ELJÁRÁS ALKALMAZÁSA GERENDATARTÓK LEHAJLÁSÁNAK KISZÁMITÁSÁRA
T. Iwinski és J. Nowinski mérnökök,
Varsó

Az olyan gerendatartóknál, amelyek változó keresztmetszetűek és bonyolult terhelésűek, a lehajlás meghatározása számítási úton nagy nehézségekkel jár. A grafikus eljárásokat azonban kisebb pontatlanságuk miatt általában nem szívesen alkalmazzák.

Az analitikus módszerek időtrabló számítási részét lényegesen egyszerűsíteni lehet a gyakorlatnak jól megfelelő, közelítő eljárásokkal, ezekhez igen jó segédeszköz a „Ritz“ módszer alkalmazása. Ezt a módszert a tartók statikájában először Timosenko alkalmazta. A rugalmas rendszerek potenciális energiájának minimumára vonatkozó ismert elmélet szerint ez az energia akkor éri el legkisebb értékét, ha a rendszer egyensúlyban van. Ennek a törvénynek az alapján fel lehet állítani a potenciális energia egyenletét, amelyben szerepel az ismert P -erők hatására a gerenda x pontjában keletkező y lehajlás is.

Szerző ebből az egyenletből kiindulva ismerteti a különleges terhelési esetekre vonatkozólag a határozott, és határozatlan kéttámaszú tartók lehajlásának aránylag egyszerű számítással és a valóságot jól megközelítő eredményekkel való megállapítását.

B. M.

В Центральном Комитете Коммунистической партии Советского Союза и Совете Министров Союза ССР.

О развитии производства сборных железобетонных конструкций и деталей для строительства.

ПОЛЬСКОЕ ТИПОВОЕ ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Мишкольци Ласло

Статья знакомит с важнейшими особенностями, конструктивными и строительными решениями и материалами жилищного строительства в Польше. Автор констатирует, что в области строительства из легких материалов польские строители достигли больших успехов.

ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО В РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Хегедюш Эрнэ

До конца текущего пятилетнего плана в Румынии выполнится проектирование 50 000 м² жилой площади. Статья знакомит с типовым проектированием, способами застройки, prefabricацией, конструкциями зданий, сантехникой строительства, с поисками новых строительных материалов.

О ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ В БОЛГАРИИ

Тарьян Ласло

В г. Софии в течение трех будущих пятилетних планов будет строиться, по основам новых планировочных проектов, 4 млн. м² жилой площади. Статья знакомит со строительными и архитектурными точками зрения сооружения уже готовых и строящихся жилых зданий, с размерами квартир, с конструкциями и материалами и. т. п.

ВПЕЧАТЛЕНИЯ ОТ ПОЕЗДКИ В НАРОДНО-ДЕМОКРАТИЧЕСКУЮ ГЕРМАНИЮ

Очвар Ремё

Автор свое исследование состояния строительства Народно-Демократической Германии разделяет на три отдельных группы:

1. Городское и жилищное строительство, а также строительство общественных зданий.
2. Промышленное строительство.
3. Строительство путей сообщения.

Трудящиеся Восточной Германии все свои силы прилагают для ликвидации ущерба, нанесенного их стране второй мировой войной.

НЕСКОЛЬКО ПОЛЕЗНЫХ НОВАТОРСТВ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Банрэви Янош

Автор знакомит с четырьмя новаторскими предложениями, весьма выгодными для внедрения в строительную промышленность.

ОБМЕН ТЕХНИЧЕСКИМ ОПЫТОМ — ТЕХНИЧЕСКАЯ ПЕРЕПИСКА.

СОВЕТСКИЙ ЖУРНАЛЬНЫЙ ОБЗОР.

ЖУРНАЛЬНЫЙ ОБЗОР ДЕМОКРАТИЧЕСКОЙ ГЕРМАНИИ.

La décision du Comité Central du Parti Communiste de l'Union Soviétique et le Conseil des Ministres Soviétiques en vue du développement des éléments et des structures en béton armé, préfabriqués.

Construction des Unités d'Habitation types en Pologne

par L. Miskolczy

L'auteur nous fait connaître les caractéristiques de la construction type en Pologne, les solutions architecturales et structurales et les matériaux de construction. Il accentue la grande évolution réalisée en Pologne dans le domaine de la fabrication des matériaux de construction légers.

Construction des Unités d'Habitation dans la Démocratie Populaire Roumaine

par A. Hegedüs

Il est prévu de terminer les projets de 50 000 logements jusqu'à la fin du Plan Quinquennal. Les questions traitées dans cet article sont: les projets types, plan d'aménagement, la prefabrication, les différentes structures, l'installation, l'exécution de la construction et les expériences suivies à la base des nouveaux matériaux de construction.

Construction des Unités d'Habitation en Bulgarie

par L. Tarján

Suivant les nouveaux plans d'aménagement dans les phases des trois plans Quinquennaux il est considéré de couvrir une superficie de 4 000 000 m² à Sofia en édifiant des Unités d'Habitation. L'auteur explique les points de vue architecturaux et structuraux des immeubles déjà construits et à construire. Il donne une revue sur les dimensions, les structures et les matériaux de construction employés.

Impressions de voyage dans la Démocratie Populaire de l'Allemagne

par R. Ocsvár

L'auteur divise en trois groupes principaux ses impressions: 1. observations faites dans le domaine de l'urbanisme, dans la construction des immeubles et les édifices municipaux, 2. dans le domaine de la construction industrielle, 3. dans le domaine des constructions en rapport avec la communication. Les travailleurs de l'Allemagne de l'Ouest sont en train de faire disparaître toutes les traces tristes de la seconde guerre mondiale.

Quelques innovations bien réussies

par J. Bánrévy

La description des innovations récentes dans le domaine de l'industrie du bâtiment.

Échange d'expériences techniques — correspondance technique.

Revue des périodiques soviétiques.

Revue des périodiques de l'Allemagne démocratique.

A Magyar Építőművészek Szövetsége és az Építőipari Tudományos Egyesület július 22-én közös ankétot tartott a *quóri víztorony tervpályázatára* beérkezett

pályaművek ismertetésére. A pályázat bíráló bizottságában az Egyesület részéről *Benedetti Tibor* (Győr) vett részt. Az ankéton a pályázatot építőművészeti vonatkozásban *Vincze Pál*, szerkezeti vonatkozásban *Gnädig Béla* ismertette.

Díjazásban és megvételben a következők részesültek:

II. díj (8000 Ft) *Callmeyer Ferenc*, *Sípos Lajos*, *Holl Bertalan*, *Altmann Imre* és *Zolcher József*,

II. díj (8000 Ft) *Thoma József*, *Félix Vilmos* és *Böröcz Imre*.

III. díj (6000 Ft) *Kisléghy N. István*, *Zsitva Tibor*, dr. *Méhes György*, *Szűszner Henrik*, *Királdi Ákos*,

III. díj (6000 Ft) *Juhász Jenő*, *Biczó Tamás* és *Garay Lajos*,

Megvétel: (4000 Ft) *Lakatos Kálmán*, *Gallus László*, *Fericsán Gusztáv*.

Megvétel: (4000 Ft) *Horvai Géza*, *Orolin András* és *Solta Ádám*.

Megvétel: (4000 Ft) *Mentes Endre* és *Darvas Róbert*.

Megvétel: (4000 Ft) *Jánossy György*, *Szöke Dezső* és *Révfy Imre*.

Megvétel: (4000 Ft) *Gulyás Zoltán*, *Erdős László* és *Vértess György*.

Fentieken kívül költségmegtérítésben (2500 Ft) részesült öt pályamű szerzője.

*

Az ÉTE., az É.M. 63. sz. Állami Építőipari Tröszt és az EFEDOSZ Nógrádmegyei Területi Bizottsága július 28-án *Salgótarjánban* biztonságtechnikai ankétot rendezett. Az ankét a tervfelülvizsgálatok módszerével, a mezőgazdasági építkezések organizációjával, a bal-esetelhárítási költségekkel, daruk telepítésével és két salgótarjáni építkezés biztonságtechnikai kérdéseivel foglalkozott. Előadó: *Barabás Márton* (É.M.) volt.

*

A *diósgyőri 400 ágyas kórház* szerkezetére vonatkozó tervpályázat eredményét július 29-én *Gnädig Miklós* Kossuth-díjas mérnök ismertette a Köztiben. A pályá-

zat eredménye csak részben járult hozzá a felvetett probléma megoldásához, a bíráló bizottság díjazásra alkalmas pályaművet nem talált.

Megvételben részesítette (2000—2000 Ft) *Tóth Elemér* tervét és *Horváth Kálmán* tervét.

Költségmegtérítésben (1500 Ft) részesült *Zajovics Jenő* terve.

*

Sebestyén Gyula, az ÉM. Műszaki Főosztályának vezetője a *szegedi csoport* előadássorozata keretében július 30-án előadást tartott „*Lakóépületek építése nagy-elemekből*” címmel.

*

Július 30-án az Egyesület épületlátogatást rendezett a *Kerepesi-úti lakótelep* építkezéséhez.

A kiállított tervek alapján *Szende László* az ÁÉTV. 1. sz. irodájának vezetője ismertette a lakásépítkezés terveit. 20 hektárnyi területen közel 2000 lakás épül itt az 1953—56. években. Az új lakótelep közel 1 km-es szakaszon szegélyezi majd a *Kerepesi-utat*, fővárosunk e fő közlekedési útját. Az út és a lakótelep között széles parksáv, az út tulsó oldalán pedig a *Földalatti Vasút* kocsisínjei fognak épülni. A lakásokkal egyidőben építik az új városrész oktatási, egészségügyi, kulturális és ipari létesítményeit, az üzletek egész sorát. *Rudnyánszky Pál*, a 21/5. sz. Ép. Ip. Váll. főépítészvezetője a kivitelezés eredményeit és a leküzdendő akadályokat ismertette. Ezután a nagyszámú látogatót az építésvezetők csoportonként végigvezették az építkezésen. A többi között bemutatásra került: vizesblokk építése és szerelése, vasbeton tetőszék egybeépített szaruállásának beemelése toronydaruval; a GKT-rendszerű utófeszített teknős födémelemek gyártási technológiája és az elemek beemelése; az előregyártó telep új, fél-automatikus mérő-adagoló berendezése. A jelenlévők nagy elismeréssel nyilatkoztak a *Búza-brigád* sztahnovista falazási bemutatójáról. A jól szervezett épületlátogatásról közel 250 építőipari dolgozó értékes tapasztalatokkal gazdagodva távozott.

Ara: 4.50 Ft