

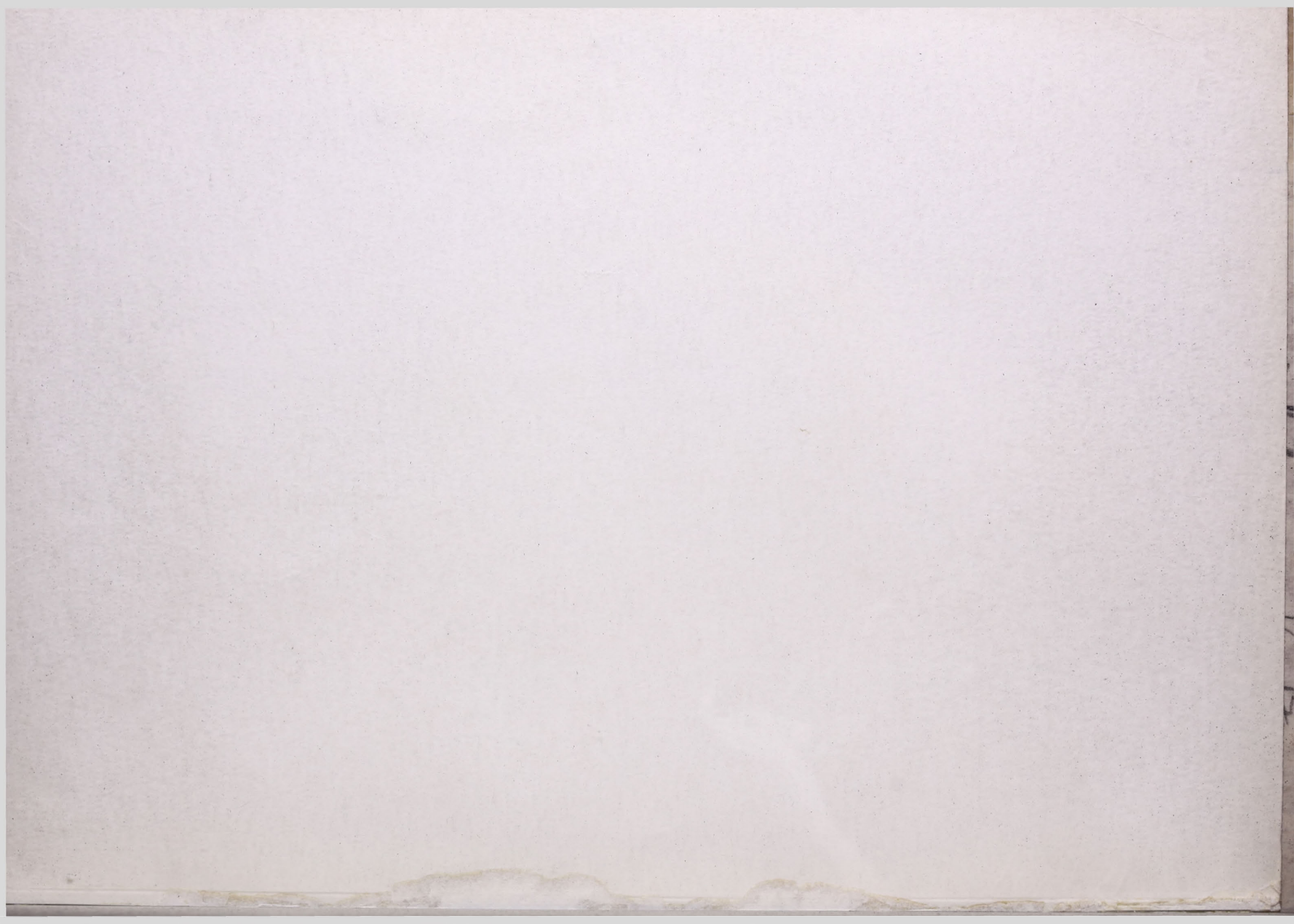
✓ 307.411
B/1/1/1

TELEPÜLÉSTUDOMÁNYI KÖZLEMÉNYEK

13.

BUDAPEST, 1961 MÁJUS

2



TELEPÜLÉSTUDOMÁNYI KÖZLEMÉNYEK

13.

BUDAPEST, 1961. MÁJUS

SZERKESZTI
AZ ÉPÍTŐIPARI ÉS KÖZLEKEDÉSI MŰSZAKI EGYETEM
VÁROSÉPÍTÉSI TANSZÉKE

A SZERKESZTESÉRT FELELŐS:

Dr. PERÉNYI IMRE
egyetemi tanár

TÁRSSZERKESZTŐ:

KERESZTÉLY GYÖRGY
tudományos munkatárs

A cikkekben szereplő ábrákat
MEZŐ LAJOS, PONGRÁCZ PÁL és SZILAS GYULA
rajzolta

BUDAPEST ÉS KÖRNYÉKÉNEK ÁLTALÁNOS VÁROSRENDEZÉSI TERVE A NAGYVÁROSOK FEJLESZTÉSI PROBLÉMÁINAK TÜKRÉBEN

Dr. PERÉNYI IMRE
egyetemi tanár

Budapest városfejlesztésének problémái többnyire nem olyanok, melyek sajátosan, kizárólagosan csak Budapest esetében vetődnek fel, hanem általában azonosak korunk nagyvárosainak fejlesztésénél jelentkező tennivalókkal. Ezért, mielőtt Budapest és környéke általános városrendezési tervének kérdésével foglalkoznánk, szükségesnek tartjuk, hogy röviden kitérjünk korunk nagyvárosainak problémáira és e problémák megoldására tett erőfeszítések rövid ismertetésére.

A nagyváros a kapitalizmus korának szülöttje. Nem a nagyváros általában, hiszen a több százezer, sőt milliós lakosú városok a rabszolgatartó társadalmak korszakának egyes szakaszain már ismeretesek voltak (pl. a római császárság korában), hanem korunk nagyvárosa.

A XIX. században a termelőerők rohamos növekedése a népesség nagyarányú gyarapodását idézi elő. Ez a népességszaporulat a nyugat-európai vezető kapitalista országokban 1800-tól 1900-ig a következőképpen alakul: Angliában 16,2 millióról 41,7 millióra, Franciaországban 27,4 millióról 38,9 millióra, Németországban 23,2 millióról 56,4 millióra növekszik a népesség. A XIX. század végétől a népességszaporulat üteme lelassul. A második világháború időszakában pedig Németország, Franciaország, Belgium és számos más ország népessége csökken, a második világháborút közvetlenül követő népességszaporulat üteme sem bizonyul tartósnak.

Kezdetben e népességszaporulattal párhuzamosan, majd attól függetlenül, általában a gépek tömeges bevezetésével, a gyári termeléssel megindul a városi lakosság nagyméretű növekedése, mely gyorsabb ütemű, mint az össznépesség növekedése. Ez a folyamat még akkor is tart, amikor a természetes szaporulat növekedésében törés jelentkezik. A városi lakosságot elsősorban a faluról jövők növelik. A jobbágyság megszűntetése, a parasztság és a kézművesek proletarizálódása és a városok felé való özönlése a XIX. században intenzív városfejlődést eredményez. Nyugat-Európában 1801-től 1901-ig így növekszik

a városi lakosság aránya az összlakossághoz viszonyítva: Angliában 32%-ról 78%-ra, Franciaországban 20,5%-ról 40,1%-ra. A városodási folyamat a XIX. század vége és az első világháború közötti időszakban folytatódik: 1921-ben a városi lakosság az összlakossághoz viszonyítva Angliában 79,3%, Németországban 62,4%, Franciaországban 46,7%. A városodás egyrészt új városok létesítése következtében, másrészt — és ez jellegesebb — a meglévő városok lakosságának aránytalan felduzzadásából áll elő. Míg 1810-ben Nyugat-Európában 19 olyan város van, amelynek lakossága meghaladja a 100 000-et, 1902-ben számuk már 149. Jelenleg az egész világon 60 olyan város van, melynek lakossága az 1 milliót meghaladja.

A lakosság számának rohamos növekedése magával hozza a telekspekulációt és a lakbér-uzsorát. A telkek árának, a lakbérének folytonos emelkedése következtében a városi lakosság szegényebb rétegei által lakott területek beépítése mind tömörebbé, lakosságát illetve mind zsúfoltabbá válik, ezzel egyidejűleg ezek a rétegek mind erőteljesebben szorulnak ki a belsőbb területekről a városkörnyékre, ahol olcsóbb lakásvizonyokat keresve, bankok »parcellázási« hálójába kerülve, »tervezett« vagy vadtelepüléseket alkotnak. A város ipari telepeivel és lakott területeivel mind jobban terjeszkedik a környező táj rovására, mind több település egybefolyó konglomerációjává válik. Így keletkeznek a nagy településkonglomerátumok, többek között az úgynevezett Nagy-London, Nagy-Párizs, Nagy-Berlin, Nagy-New York és nem utolsósorban Nagy-Budapest is. A nagyvárosokban ennek következtében mind nagyobb mértékben csökken a város tulajdonképpeni igazgatási határán belül élő lakosság aránya. Pl. a 11 millió lakosú Nagy-London igazgatási határán belül 8 247 000, a 6 millió lakosú Nagy-Párizs igazgatási határán belül 2 830 000, a 13,5 millió lakosú Nagy-New York igazgatási határán belül 7 474 000, a 6,5 millió lakosú Chicago igazgatási határán belül 3 621 000 fő él. Ez a



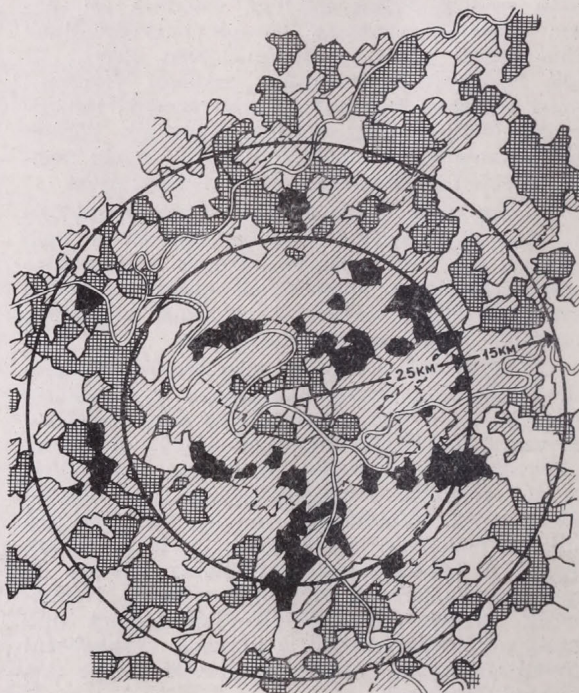
London. A város beépített területe 1840-ben és 1929-ben

folyamat a két világháború között kulminál. A városkörnyéki települések egymással és a várossal mindjobban összefolynak, a város és a környéki települések mindjobban kiterjednek, mind nagyobb területet foglalnak el, a táj teljesen beépül. Így az angliai »lancashire-i rendszer« 60 városból áll, Liverpoollal és Manchesterrel az élen. A városkörnyéki lakosság gyorsabban nő, mint a városi lakosság. Pl. Nagy-London esetében az elmúlt 130 év alatt a város lakossága ötszörösre, a környék lakossága pedig huszonötöszörösre nőtt. Hasonló a helyzet egyéb országok nagy ipari területein is, mint pl. a lengyelországi Sziléziában vagy a németországi Ruhr-vidéken, ahol az ipari városok nagy, teljesen összefolyó városhálózatot, teljesen urbanizált vidéket alkotnak. E vidékek népsűrűségére jellemző, hogy pl. a sziléziai iparvidéken 760 lakos jut egy km² területre, a Ruhr-vidéken a népsűrűség meghaladja a 920 lakos/km²-t.

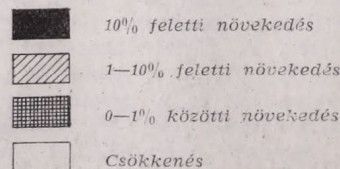
Mint már említettük, a városon belül az elemi egészségvédelmi követelmények kielégítése mind nagyobb akadályba ütközik. Egyes városrészek laksűrűsége hektáronként a 2–3 ezret is eléri, és ezekbe a végtelékig kiuzsorázott és túlszűfolt városrészekbe beékelődnek az ipartelepek, a raktári, a vasúti létesítmények. A város belső területén a beépítés mind zártabb és tömörebb. Angliában az ún. »slum«-ök a városok egyre nagyobb területére terjednek ki, elsősorban az ország legnagyobb iparvidékein, a Liverpool—Birmingham—Leeds háromszögben, valamint Londonban. Manchesterben pl. a 260 ha területű városmagot 2–3 km széles, 80 000 lakásból álló slumgyűrű veszi körül.

A nagyvárosok központja, az ún. »city«, elnéptelenedik, mindinkább hivatali, üzleti negyeddé alakul. A londoni City területén például (kb. 2 km² területen) mindössze 5000 fő lakik, és 500 000 fő dolgozik, Stockholm belvárosában (kb. 220 ha területen) 22 000 fő lakik, és 141 000 fő dolgozik.

A városok közötti kapcsolatok növekedése, de főleg a városok hirtelen növekvő belső forgalma szinte megoldhatatlan probléma elé állítja a kor városait. Az ügyis nehéz helyzetet súlyosbítja az igen nagyszámú nappali népességtöbblet, mely a nagyváros vonzása következtében áll fenn. Ez pl. az USA-ban rendkívül nagymértékű: a nappali népességtöbblet New Yorkban 1 millió, Los Angelesben 621 000, Pittsburgban 335 000, Bostonban 274 000 stb. A belső forgalom lebonyolítására a korszerű tömegközlekedési eszközök későn, csak a XIX. sz. végén jelennek meg (a villamosvasút 1881-ben Németországban, az autóbusz 1899-ben, a trolibusz 1911-ben Angliában). Az utóbbi évtizedekben hallatlanul megnőtt az autó-, főleg a személyautóforgalom. A városi utcaszélességek azonban többnyire középkori eredetűek, és képtelenek levezetni a város, főleg a belső történeti városmag forgalmát. A szükséges utcanyitások, utca-szélesítések csak jelentős szanálások árán valósíthatók meg, ezért gyakran az újabb beépítések is a középkori építési vonalat tartják meg. A tömeg-



Nagy-Párizs. A lakosság változása 1919 és 1935 között



közlekedési eszközök befogadóképesség és sebesség tekintetében elmaradtak, sőt helyenként visszafejlődtek. Az USA-ban a tömegközlekedés világban van. Egy példa: Philadelphiában a tömegközlekedés átlagos sebessége 9 km/óra, a városi közlekedésben a tömegközlekedési eszközökre eső utazások aránya mindössze 50% (New Yorkban 83%, Los Angelesben 5%). A forgalmi csőd megszüntetésére történő intézkedések rendkívül költségesnek bizonyulnak, és csak a gazdag kapitalista országok tudnak eredményesen hozzájárulni e kérdéshez.

A városok közművesítése egészen a múlt század közepéig olyan állapotban marad, mint a feudalizmus idején volt. A XIX. sz. a városi közművek terén sok újat is hoz (az első utcai gázvilágítás 1806-ban, az első utcai villanyvilágítás 1882-ben, az első klórderítéses vízvezeték 1890-ben jelenik meg — mind a három az USA-ban). De a kapitalizmus korának városában a közművesítésnek határozottan osztályjellege van: azok bevezetése és alkalmazása csak a város bizonyos területére szorítkozik, a gazdagok által lakott területekre.



Stockholm. A város beépített területe
1850-ben és 1946-ban



Moszkva. A város beépített területe
1825-ben és 1957-ben

A város szerkezete hűen tükrözi a társadalom osztálytagozódását. Az egyik oldalon, mint említettük, zsúfolt, szennyezett levegőjű, hiányos közművekkel rendelkező, illetve közművesítetlen munkáslakta területek (elavult városrészek, város környéki spekulatív parcellázások, illetve vadtelepülések), másik oldalon fényes üzleti központok — belvárosok és a burzsoázia és a »középosztály« egészséges területen fekvő társasház- és villanegyedei, általában korszerű beépítéssel és berendezéssel.

Ez tehát a kapitalizmus korának öröksége: a kor nagyvárosa.

*

A városodás gyors ütemét kétségkívül mindekelőtt az iparosodás ütemével lehet magyarázni. A nagyváros is az iparosodás szülötte. Jellemző, hogy mihelyt a gyarmati sorban sínylődő országok elnyerik nemzeti önállóságukat, és az ipari fejlődés útjára lépnek, a városodás üteme is meggyorsul. Például India összlakosságának 1921-ben mindössze 10,6%-a volt városi lakos, 1951-ben ez az arány 17,3%-ra nőtt, a milliós lakosú városok száma kettőtől tízre emelkedett. Az iparosodás nagyobb üteme nagyobb városodási folyamatot idéz elő.

A népesség gyors növekedése és a városodás gyors folyamata a szocialista típusú államokra is jellemző, sőt a népességnövekedés és a városodás üteme még gyorsabb. Így a Szovjetunióban csak 13 év alatt, 1926—1939-ig a városi lakosság arányszáma az össznépséghöz viszonyítva 17,9%-ról 32,9%-ra növekedett, 1960-ra pedig 49%-ra, a vá-

rosokban lakók száma 7,5 millióval emelkedett és ma kereken 100 milliót tesz ki. Az európai vezető kapitalista országokban ez a folyamat száz év alatt játszódott le, és többnyire a meglévő városok lakosságnövekedésének eredménye, s csak kisebb mértékben új városok építésének következménye. A Szovjetunióban a helyzet fordított.

A tízezreket foglalkoztató új ipartelepek építésével kapcsolatban előbb tízezres, majd százazres lakosú új városok és lakótelepek létesülnek az üzemek közelében. Csak az első ötéves terv alatt 60 város épült, köztük olyanok, mint pl. Magnyitogorszk, a kohóipar új központja, mely 1926-ban még nem létezett, 1939-ben pedig 145 900 lakosú város, vagy Sztálinszk, a szénipar új központja, mely 1926-ban 4000 lakosú falu, 1939-ben pedig 169 500 lakosú város, és Prokopjevsk ugyancsak nagy szénipari központ, melynek eredetileg 10 700 lakosa volt, 1939-ben pedig a város lélekszáma 107 200 lakos. 1917-ben a cári Oroszországban mindössze 675 város volt, jelenleg 1698 város és több mint ezer városi jellegű település van.

A népgazdasági terv nemcsak új városok létesítését eredményezi, megköveteli a kisebb és nagyobb városok nagyobb arányú fejlődését is. A nagyvárosok kialakításának folyamatára jellemző, hogy a már említett, 1926 és 1939 között eltelt 13 év alatt a Szovjetunióban jóval több százezer lakosúnál népesebb város keletkezett, mint számos fejlett kapitalista országban együttvéve. A Szovjetunióban 48, az Egyesült Államokban 14, Angliában 4, Németországban 12, Olaszországban 4 ilyen város keletkezett. Franciaországban ez alatt a 13 év alatt egy város lakosszáma sem nőtt százezer fölé. 1926-tól 1939-ig a települések többségének lakosság száma többszörösére nőtt. Így pl. Cseljabinszk lakossága 4,6-szeresre (59 000-ről 273 ezerre), Alma Atáé 5,1-szeresre (45 000-ről 230 000-re), Novo-Szibirszké 3,4-szeresre (120 000-ről 405 ezerre), Arhangelszké 3,7-szeresre (76 000-ről 281 ezerre) növekszik. A cári Oroszországnak 1917-ben csak két olyan városa volt, amelynek félmilliónál több lakosa volt. 1939-ben a Szovjetunióban már 11 ilyen város van, 1959-ben pedig 25. Lényegében hasonló folyamat megy végbe a többi szocialista típusú államban is. A kapitalizmus fejlődésével szemben a szocialista társadalomban azonban nemcsak abban van különbség, hogy a városodás folyamata még gyorsabb, hanem abban is, hogy az állandó fejlődés, az ipar közel egyenlő területi elosztása egyenletes városfejlődést eredményez. A tervszerű fejlődés adta lehetőségek korlátozni tudják a nagyvárosok növekedését. Ennek példája a szovjet városépítés, ahol a városok fejlesztése összhangban van az egész népgazdaság, az ipar és a közlekedés fejlesztésével. A nagyvárosoknál megállapítják a fejlesztés lehetőségeit, a túlzásfolttság megakadályozása érdekében megszabják az ipar fejlesztésének volumenét. Így 1931-ben a Szovjetunió Kommunista Pártjának Központi Bizottsága és a Szovjetunió kormányának határozatot hoz Moszkva és Leningrád fejlődésére vonatkozóan, mely korlátozza az ipari fejlődést, és ezzel párhuzamosan növeli a lakás-

kommunális és közlekedési beruházásokat. Majd az iparfejlődés korlátozását kiterjesztik Kijevre, Harkovra, Rosztovra, Gorkijra és Szverdlovszkra, a háború után pedig minden félmilliónál nagyobb lakosságú városra. (1959-re a félmilliónál több lakosú városok száma 3-ról 25-re emelkedett.)

Alapvetően újak azok a törvények, rendelkezések, amelyek a városok tervezését irányítják. Ilyen pl. a telek fogalmának eltörlése, a város egész területének a közösség (az állam) kezébe való átadása; az ipar és lakótelepek egy időben történő helykijelölése; a város különböző rendeltetésű területeinek szíjjelválasztása; a városi terület komplex beépítése; a tömegközlekedés és a közművesítés kiterjesztése a város egész területére stb. A várostervezést mind erőteljesebben tudományos alapokra fektetik.

Megjegyzendő, hogy jelenleg a kapitalista országokban is az a törekvés tapasztalható, hogy korszerű elvek alapján, városfejlesztési tervek segítségével fejlesszék tovább a városokat. Az egyetemes modern várostervezési elmélet kialakulása részben közvetlenül, részben közvetve a szocialista társadalmi rendszer szülöttje. A munkásosztály forradalmi öntudatának növekedése, valamint a szocialista állam, a Szovjetunió, majd a szocialista tábor megjelenése arra kényszeríti a kapitalista országokat, hogy nagyobb jelentőséget tulajdonítsanak a tömeges lakásépítésnek. E körülmények elősegítik a korszerűbb várostervezési elvek kialakulását, sőt bizonyos mértékben azok alkalmazását is.

*

Hazánkban a kapitalista fejlődés és a velejáró nagyobb arányú népességszaporulat, valamint az erőteljesebb városodási folyamat később és aránylag lassabban indul meg. Magyarországon 1941-re a 10 000-nél népesebb települések lakosság száma 4 337 552-re növekszik az 1940. évi 788 884 fővel szemben. Száz év alatt (1840—1941) a vidék népessége valamivel több mint másfélszeresére (158%), a városok népessége több mint ötszörösére szaporodik (540%). Ez persze nem a természetes szaporulat, hanem elsősorban a parasztság proletarizálásának következménye. Legnagyobb a tömörülés Budapesten. Jelentősen növekszik a Budapestet körülvevő településgyűrű lakosság száma. Ezek a települések Budapest munkáselővárosaivá alakulnak. Hasonló a helyzet a vidéki nagyvárosokban is.

A XIX. század második felében intenzív városodási folyamat és jelentős városépítés indul meg, melyben Budapest jár az élen.

Még az 1848—49-es szabadságharc belügyminiszterének rendeletei között van a három város egyesítésére vonatkozó 1849. jún. 29-i rendelet, végrehajtására azonban már nem került sor. Bach ugyan 1850-ben egyesíti Budát és Óbudát, de Budát és Pestet már nem: az osztrák gyarmatosító politika céljának e tagoltság fenntartása, a két városi tanács állandó szembeállítását jobban meg-



Budapest. A város beépített területe 1872-ben, 1932-ben és 1960-ban. A sraffozás a szórványosan beépített területeket jelöli

felel. Budapest egyesítése csak később, 1870-ben történik meg.

A város lakossága igen gyorsan szaporodik, és húsz év alatt, 1850—70 között, majdnem megkétszereződik. Az 1805-ben készült Hild-féle terv határáig (északon a mai Szent István parkig, délen a Haller utcáig, keleten a Fiumei útig terjedő terület) a város területe sűrűn beépül, a beépített területek hamarosan túl is terjednek rajta. Az egyes városrészek közötti kapcsolat rendkívül nehézkes, a Budát Pesttel összekötő Lánchíd sem elégséges már. Összefogó városrendezési terv nincs, a Hild-féle terv kétségkívül már rege revízióra szorul, újabb városrendezési koncepciók, tervek azonban még hosszabb ideig nem alakulnak ki, hanem az újabb parcellázások révén a már beépülő területen tovább tömörül a beépítés. Kialakulóban vannak a lipótvárosi, kőbányai, ferencvárosi gyártelepek, melyeket a proletárok által lakott nyomornegyedek vesznek körül. A város közművesítése igen kezdetleges.

A városrendezési tervek elkészítésére és azok végrehajtására 1870-ben megalakult Fővárosi Közmunkák Tanácsa felismerte, hogy a további munkálatokhoz újabb városrendezési tervekre van szükség, és ehhez elsősorban a város területének felmérését kell elvégezni. Hamarosan kifogástalan átnézeti térképek készülnek, és 1871-ben a főváros újabb szabályozási tervének elkészítésére nemzetközi pályázatot hirdetnek. (Az első díjat Lechner Lajos, a másodikat Feszl Frigyes, a harmadikat Klein és Fraser angol építészek nyerték). A pályázatokban felvetett értékesebb gondolatok összefoglalásával a Fővárosi Közmunkák Tanácsa kidolgozza a város újabb szabályozási tervét, melyben elsősorban két feladat megoldásával foglalkozik: a 2320 m hosszú Sugár út (a mai Népköztársaság útja) és a külső kerületek összekapcsolására a 4500 m hosszú Külső Körút (a mai Nagykörút) létesítésével. Az akció 1874 és 1906 között bonyolódik le, az építkezések során 393 épületet bontanak le, 732 849 m³ légtérrel. Budán is a mai budai belső körút kialakítása a szabályozás legfontosabb kérdése.

A katonai kormányzattól polgári célokra átvett Újépület lebontásával a Lipótváros további szabályozása vált lehetővé. Egy tervpályázat (főleg Palóczy Antal terve) adja meg a vezető gondolatot, s ennek alapján 1892-ben a belvárosi Hild-féle terv kiegészül a mai formájában épült Szabadság térrel.

A 90-es évek elején az új hidak építésének kérdése kerül előtérbe. A Boráros tér, a Fővám tér (a mai Dimitrov tér) és a Belvárosi templom környéke (a mai Felszabadulás tér) a szobajött áthidalási pontok. Ezek közül az Eskü téri híd, az Erzsébet-híd elhelyezése nyúlik mélyebben a város szabályozásába, és a régi belvárosi tércsoport — a Sebestyén, Rózsa, Városház és Hal tér — feladását vonja maga után.

A XIX. sz. végére a város lakossága erőteljesen gyarapszik, majdnem hogy megötszöröződik. 1850-ben Pesten 106 379, Budán és Óbudán összesen 50 127, tehát Pest-Budán összesen 156 506, viszont Budapesten 1900-ban 717 680 főt számolnak.



Budapest. Belső városrész beépítése

Budapest városképét is a XIX. század második felének építészete: a romantika és az eklektika kora alakítja ki erőteljesebben. A 2–3 emeletes klasszicista épületek mellett helyenként a romantika, majd koraeklektika 3–4 emeletes beépítése válik uralkodóvá. Ebben az időszakban, a 80-as években — amikor a Duna-parti négyemeletes szállodasor is épül — harmonikus városkép alakul ki. Igen sajnálatos, hogy a Duna-partot beépítették, de el kell ismerni, hogy a Duna-parti épületsor ritmusa és magassága már olyan, amely a folyam túloldaláról is monumentális, nagyvárosias hatást kelt. Ebben az időben még keveset bontottak le az előző korok alkotásaiból, de már felépült az Opera, a Bazilika, a Tudományok Akadémia épülete és még számos monumentális épület. A pesti városképnek ez az előnyös állapota nem sokáig tart: a kései eklektika, majd a szecesszió tobzódásával az eredeti összhang fokozatosan megszűnik. Az új városzsabályozásoknak pedig áldozatul esik a barokk és a klasszicizmus emlékeinek nagy része. A Duna mindkét partján azonban továbbra is számos olyan monumentális épület létesül, amelyben a fővárosnak már világvárosi jelentősége és léptéke jut kifejezésre (királyi palota, parlament, fővámház). Ezek az épületek a folyam szélességéhez jól alkalmazkodnak, a túlpartról a legelőnyösebb látószögben érvényesülnek. Ily módon a Dunára épülve olyan városkép alakul ki az előnyös táji keretben, mely méltán vált világhírűvé.

A századforduló idején a telekspekuláció rendkívül nagyarányú. Ez egyrészt a városon belül rendkívül tömör, egészségtelen beépítést hoz létre, másrészt a város szegényebb rétegeit kiszorítja a közmű nélküli, utakkal nem rendelkező külterületekre, szaporítva a város körül fekvő, de a városból élő elővárosok, községek számát. A Budapest környékén levő peremvárosok és községek munkásai a magyar gyarmati jellegű ipar bizony-

talanságából eredően, kényszerűségből helyenként kétlaki életet élnek: az iparban és a mezőgazdaságban való foglalkozás eredményeképpen a várost földszintes, laza, rendszertelen, közművesítetlen, falusi jellegű beépítés veszi körül. Ugyanakkor egészséges, közművesített villanegyedek létesülnek a gazdagok részére (a Városligethez csatlakozóan, a Gellérthegy déli oldalán, a Rózsadombon, a Pasaréti út környékén).

A két világháború között Budapesten további két új híd épül (a Boráros téri híd, és lerakják az óbudai híd pilléreit), és számos olyan városépítési terv készül, amelyek közül egyesek jelentős mértékben meg is valósulnak (ilyen pl. az Új-Lipótváros, a Lágymányos beépítése), mások pedig kudarcba fulladnak (ilyen pl. a több évtizeden keresztül napirenden levő Madách téri sugárút kiépítése is). A két évtized intenzív építési tevékenységgel zárul. Az épületek száma 58%-kal emelkedett, de többségük földszintes — a lakások száma alig 20%-kal növekszik. És milyen lakások épültek! Egynegyede WC nélkül, egyötöde vízvezeték nélkül. A második világháború idejének lakáshelyzetére jellemző, hogy 1941-ben 14 980 olyan egyszobás lakás volt a fővárosban, melyekben a szobánkénti laksűrűség 6–10 fő volt (nem volt ritka a 11–15 fő sem). 1939-ben 88 000 ember konyha nélküli »lakásban« lakott. 1941-ben 105 559 albérlőt és 58 510 ágybérlőt tartottak nyilván a fővárosban. 50 000 lakásban nem volt villany.

Egyébként a város közművesítése aránylag későn indul: a vízvezeték Budapesten csak 1886-ban kezd épülni, a csatornahálózat tényleges kiépítése csak 1891-ben kezdődik meg, a villanyvilágítás szintén a századforduló idején terjedt el (1893-tól), a gázszolgáltatás némileg megelőzi a többi közmű kiépülését, már 1870-től kezdődően működik. Az ellátottság emellett rendkívül alacsony, pl. a lakásoknak csak 77%-a volt vízzel

ellátva, a városkörnyéki településekben a helyzet többnyire még ennél is rosszabb — a városkörnyék ellátottsága mindössze 18,1⁰/₀.

A közúti vasutak szintén a századforduló táján létesülnek: 1870 és 1896 között épül ki a villamosvasúti hálózat, mely 1943-ban évi 317 millió utast szállított. Az autóbuszforgalom fejlesztése 1927-től kezdődött. Rendkívül kedvezőtlen a budapesti zöldterületi helyzet.

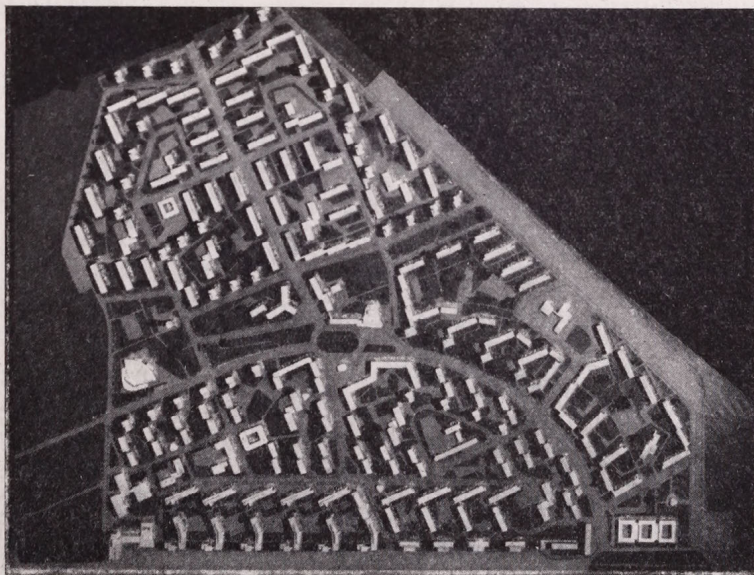
Budapestnek a felszabadulást megelőzően nem volt általános városrendezési terve. Azt azonban nem lehet mondani, hogy e munkának a felszabadulás előtt nem lettek volna számba jöhető előzményei. Ami a tervekkel illeti, a helyzet a következő: 1872-ben elkészült a pesti belső városrészt felölelő részletes rendezési terv, majd 1876-ban a budai belső városrész rendezési terve és végül 1878-ban Óbuda rendezési terve. Ezt követően több mint fél évszázad alatt csak kisebb területekre készültek rendezési tervek. A harmincas évek magukkal hozták a város egészének fejlesztését célzó törekvéseket. Így az 1937. évi törvény Budapest és környéke általános rendezési tervének elkészítési és jóváhagyási módját határozza meg. 1940-ben a Fővárosi Törvényhatósági Bizottságban jóváhagyta egy városfejlesztési programot, mely az általános rendezési terv előfeltétele. E programot azonban nem követte terv.

1949-ben Budapest peremvárosaival és községeivel (Újpest, Rákospalota, Pestújhely, Rákosszentmihály, Sashalom, Mátyásföld, Cinkota, Rákosliget, Rákoscseré, Rákoskeresztúr, Rákoshegy, Pestszentlőrinc, Pestszentimre, Kispest, Pesterzsébet, Soroksár, Csepel, Budafok, Nagytétény, Budatétény, Albertfalva, Pesthidegkút, Csillaghegy, Béka-megyér) egészül ki. Ez a területi kiegészítés általában indokolt volt, hiszen a peremvárosok többsége már régen a főváros szerves részévé vált. Néhány helyen azonban az indokolatlan területi odacsatolások következtében kedvezőtlenül és szer-

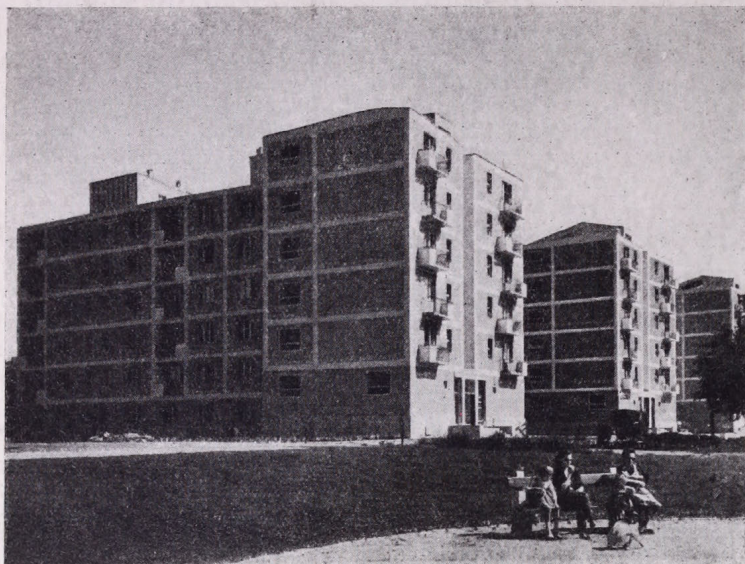
vetlenül nőtt meg a város területe és lakossága. Ettől eltekintve az 1949-es aktus lényegében korszerű szerkezetű települési konglomerációt eredményezett. A városszerkezetnek ez a természetes és történeti tagoltsága helyenként még fennáll.

Az 1949. évi népszámláláskor a peremvárosaival és községeivel egyesített Budapest lakossága 1 590 269 fő, területe 525 km² volt. 1949 és 1960 között az ország lakossága 8,4⁰/₀-kal nőtt, ezen belül a városi lakosság 17,8⁰/₀-kal; jelenleg 4 millió fő, tehát az ország lakosságának 40⁰/₀-a lakik városokban. A lakosság növekedése az ipari és az újabb iparosodó városokban különösen nagymértékű volt (Miskolc 37,4⁰/₀, Győr 23,1⁰/₀, Ózd 37,6⁰/₀, Pécs 29,9⁰/₀, Gyöngyös 30,5⁰/₀, Kaposvár 29,6⁰/₀, Székesfehérvár 34,7⁰/₀, Szolnok 34⁰/₀, Zalaegerszeg 47,9⁰/₀). Budapesten a lakosság 1960-ban 1 800 000 fő fölé emelkedett, a népsűrűség tehát 3499 fő/km². A népességszaporulat zöme az ország egyéb vidékeiről bevándorlókból adódik.

Az elmúlt tíz év alatt a peremvárosaival és községeivel egyesített Budapest fejlődésére mindenekelőtt az ipar további koncentrációja jellemző. Az ország ipari termelésének 52⁰/₀-a és munkásszámának 47⁰/₀-a Budapesten van. A Budapestre koncentrált ipar fejlődésének megakadályozására nem volt lehetőség, mert ez egyenlő lett volna az ország ipari fejlődésének megakadályozásával. Az utóbbi időben azonban bizonyos korlátozások történtek a városon belüli iparfejlesztéssel kapcsolatosan, és ezzel párhuzamosan erőteljesebben folyik az ipar decentralizációja az országban. Ennek az ipari koncentrációnak a város lakáshelyzetére, közlekedésére, valamint közmű- és közintézményellátására igen kedvezőtlen hatása van. Annak ellenére, hogy az említett időszak alatt az értékesített vízmennyiség jelentősen megnőtt, fokozódott a gázellátás, az említett helyzet a város közműellátottságában mégis nehézségeket jelentett. Csak néhány adatot sorolunk itt



Budapest. Az épülő Úllői úti lakótelep modellje



Budapest. Fiastyúk utcai lakótelep
(1955—1960)

fel: a gázfogyasztásban az ipar részaránya 1950-től 1957-ig 27,3%-ról 40,5%-ra emelkedett, az ipari fogyasztók által felhasznált víz mennyisége 1957-ben 1950-hez viszonyítva 118,7%-kal növekedett. Igen figyelemre méltó a közlekedés fejlődése. Az autóbushálózat hossza az 1938. évi 125 km-ről 1955-ben 425 km-re növekedett. Hasonló fejlődésen ment keresztül a villamoshálózat. Budapesten a napi utazások száma 3,5 millió. A főváros tömegközlekedési hálózatának sűrűségére jellemző, hogy a város lakosságának mindössze 4%-a lakik 500 m-nél tovább valamely tömegközlekedési vonaltól. A tömegközlekedés fejlődése érdekében a K—Ny-i irányú mélyfekvésű gyorsvasút építése is megindult.

A háborús károk felszámolása után megkezdődött a lakótelepszerű lakásépítés, főleg a város munkáslakta területein, a nagyobb ipari területek közelében: Óbudán, Angyalföldön, Zuglóban, Kőbányán, Csepelen, Lágymányoson. Ezek a több ezer lakást magukban foglaló lakótelepek mindinkább kielégítik a korszerű városstervezés követelményeit. Megjelenésük azonban a korszak elveinek kialakulatlanságát, illetve változatosságát tükrözi, hol zártan, nagy belső zöldterületeket körülépítve, hol lazán, szabadon állóan elhelyezve alakultak ki. Az épülő új lakások száma is rendkívül változó volt, egyes években elérte a 10 000-et is.

A Magyar Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány 1960. október 27-i ülésén jóváhagyta »Budapest és környéke általános városrendezési tervé«-t. Ez igen nagy jelentőségű esemény. Igaz, hogy a felszabadulás után Budapestnek ez a harmadik, de az első jóváhagyott általános városrendezési terve. Az első terv 1949-ben az Építéstudományi és Tervező Intézetben készült, a második 1954-ben a Fővárosi Tanács VB VIII. Osztálya irányításával a Budapesti Városépítési Tervező Vállalatnál és végül a harmadik terv 1960-ban. A kormány

eddig sem Budapestre, sem más városra vonatkozóan még ilyen jellegű tervet nem hagyott jóvá; hazánkban ez az első jóváhagyott városrendezési terv. A felszabadulás utáni tervek előkészítésének egyik sajátossága, hogy a tervek készítését alapos, sokoldalú, sok éven keresztül folyó vizsgálatok előzték meg. A legutóbbi terv többek között a FTI talajtani vizsgálataira, az OKI levegőszennyeződés- és zajvizsgálataira, a BVTI-nak az ipar helyzetét kiértékelő vizsgálataira, a közműellátottság vizsgálataira, forgalomszámlálásokra, a város nagyobb részén elvégzett részletes ház- és lakásvizsgálatokra támaszkodott. A terv számos elkészült vagy készülöben levő távlati gazdasági tervre, illetve tervtanulmányra, sőt esetenként ilyen jellegű kormányhatározásra támaszkodik. Ilyenek többek között: a 15 éves lakásépítési terv, a KPM közlekedésfejlesztési terve, a kormányzat iparfejlesztési koncepciója, az OT ipari kategorizálása, a BM légtalmi tanulmányterve, a főváros közlekedésfejlesztési terve, a főváros közműfejlesztési terve, a budapesti régió terve, kerületi alaptervek és számos már elkészült részletes rendezési terv.

*

A terv készítésénél felmerülő főbb problémákat és azok megoldását az alábbiakban lehet összefoglalni. A lakosság perspektivikus alakulásának kérdése a városrendezési terv alapkérdése. Az elmúlt tíz év alatt országos viszonylatban a lakosság szaporulat évi átlaga 0,78%, Budapesten 1,52%, a Budapest környéki községekben 2,32% (az ország községeiben az átlag 0,26%). Ennek következtében jelenleg Budapest lakossága 1 840 000 fő, és a város szűkebb (kb. 15 km sugarú és 1654 km² területű) környékével együtt 2 170 000 fő. Ez az ország lakosságának 21,7%-a. Ez a folyamat már szocialista országok nagyvárosainál sem ismeretlen, így pl.

Moszkva lakossága 1939—59 között 1,2-szeresre növekedett, környékének lakossága pedig több mint 2-szeresére. Felvetődik a kérdés: meg lehet-e állítani ezt a nemkívánatos gyors növekedést?

Nyugaton ez nem sikerül, sőt ilyen célt nem is tűznek maguk elé — számolnak a nagyvárosok lakosságának állandó növekedésével (pl. Nagy-New York 1975-re becsült lakosszáma 5 millió fő növekedést mutat). A szocialista országokban sikerül meghatározni a perspektivikus lakosságalkulást és ezt be is tartani (pl. Moszkva 1935. évi városrendezési terve 5 milliós lakosszámot tervezett, a lakosság száma már több év óta 5 040 000).

Nekünk Budapesten olyan adottságaink vannak, melyek miatt ez a kérdés különös vizsgálatot igényel. A helyzetet nehezíti az iparnak Budapest-

re való túlzott koncentrálása. Annak ellenére, hogy a szocialista ipari decentralizáció elve jelentős mértékben megvalósult: egyrészt meglévő kisebb és nagyobb városok iparosítása (Zalaegerszeg, Kaposvár stb.), másrészt új ipari góccok, új ipari városok létesítése révén (Sztálinváros, Kazincbarcika, Várpalota, Tiszapalkonya stb.), számolnunk kell azzal, hogy Budapestre koncentrált ipar a legközelebbi években még jelentősen fejlődni fog. Ez népgazdasági érdek — erről lemondani még bizonyos ideig egyenlő lenne az iparnak mint a népgazdaság legfontosabb ágának fejlődéséről való lemondással. Továbbá a kulturális, tudományos, szociális stb. intézetek Budapesten való túlzott tömörülése is olyan lényeges tényező, mellyel nem lehet nem számolni. (Csak egy példa: Budapesten 10 000 lakosra 139,2 kórházi ágy jut,



Budapest. Fiastyúk utcai lakótelep (1955—1960)

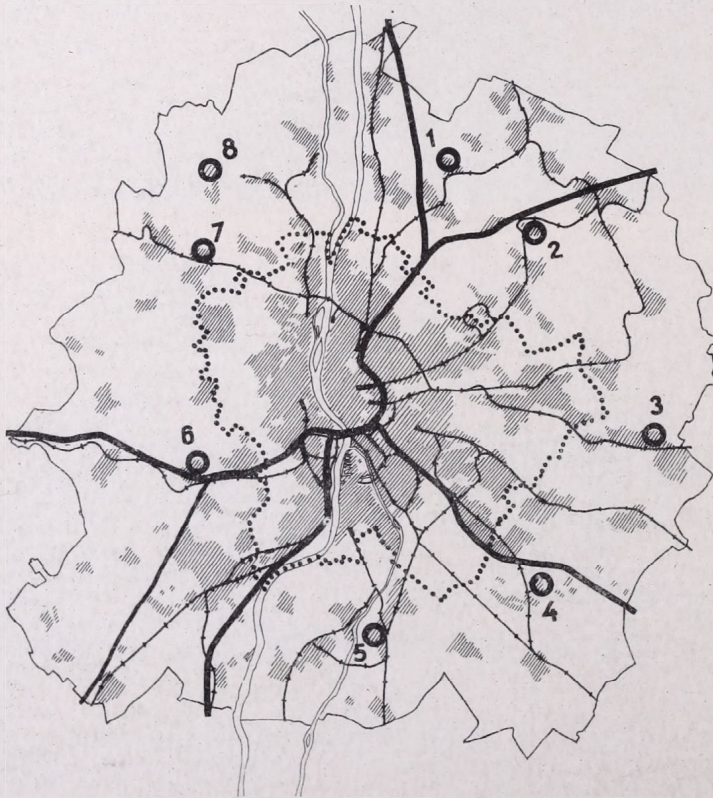
amikor országosan 70,2 kórházi ágy, Pest megyében mindössze 16,8 kórházi ágy jut 10 000 lakosra.)

Irreális volna, ha nem számolnánk a tényleges helyzettel. Bár kormányzatunk mindent elkövet a decentralizáció érdekében (ez a szocialista iparosítás egyik alapelve és a kultúrforradalom alapfeltétele) — számolnunk kell azzal, hogy főleg a következő években a főváros lakosságának szaporulata meg fogja haladni a természetes szaporulatot, bár nem olyan mértékben, mint az elmúlt tíz évben. Ha ez az ütem megmaradna, akkor 30 év távlatában Budapestnek 2 800 000, szűkebb környékével együtt 3 400 000 lakosa lenne. Ezt megakadályozni, illetve a lakosságnövekedés ütemét csökkenteni csak az ország egyéb területeinek iparosításával és fejlesztendő budapesti ipar automatizálásával lehet. Ezért a terv nem is számol ilyen arányú lakosságszaporulattal. A terv egyik legfontosabb megállapítása arra utal, hogy tekintettel Budapest igen nagy kiterjedésére, a főváros igazgatási határát nem helyes tovább növelni; a jelenleg beépített terület csak kismértékben, a meglévő városszerkezethez alkalmazkodva bővíül. A szocialista ipartelepítés elveinek következetes megvalósításával meg kell akadályozni, hogy a főváros lakosszáma az utóbbi évekre jellemző mértékben növekedjen. Ezért legfeljebb 2 300 000 főnyi összlakosság elhelyezését biztosítja, annak feltételezésével azonban, hogy a népességszám ezt a felső határt valójában nem fogja elérni.

Felvetődik a kérdés, hogy egy ilyen nagy la-

kosszámú városban biztosíthatók-e mindazok a követelmények, melyeket korunk városépítése elé állítunk, mindenekelőtt az egészséges életkörülmények? Véleményünk szerint igen — a lakosszám még nem lehet akadálya a korszerű városi élet által támasztott követelmények kielégítésének, Budapestre is ez áll, amennyiben a város fejlesztését megfelelő irányba tudjuk terelni. Ezt elsősorban a városszerkezet korszerű kialakítása biztosítja, melynek főbb elvei; a terület megfelelő tagoltságának, a beépítési sűrűség lazításának, nagyobb növényzettel fedett területek létesítésének stb. biztosítása. Amennyiben ezek a problémák a gazdaságosság határán belül megoldódnak, akkor következhet a jó közlekedési és közműellátási viszonyok megteremtése. E célkitűzések valóra váltására Budapestnek megvannak az adottságai. Mint már említettük, a város — éppúgy, mint a többi európai nagyváros — több település egyesüléséből alakult. Jelenleg még nem mindenhol épültek össze ezek a települések egymással, így jelenleg helyenként kedvezően tagolt a városszerkezet. Ennek megtartása szükséges, illetve ennek a tagoltságnak megteremtése aránylag könnyen biztosítható. Ugyanez vonatkozik a sűrűn beépített belső területekre is. Ennek egy részén az épületállomány teljesen elavult, fenntartása már rendkívül költséges, szanálásával fokozatosan megoldható a város belső területének lazítása.

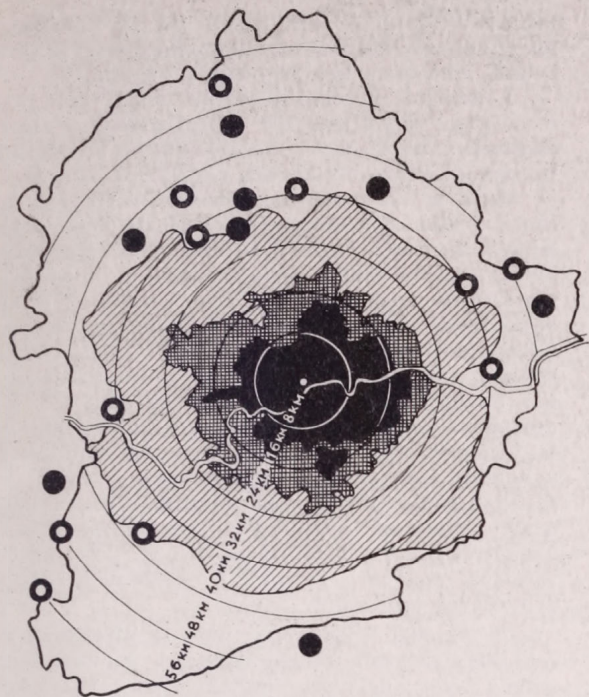
Az új lakókomplexumok továbbra is elsősorban Budapest közigazgatási területén belül épülnek: a lakóterületek kisebb, mindössze 12⁰/₀-os nö-



Budapest és környéke a beépített területek, a tervezett gyorsforgalmi úthálózat és az alvóvárosok feltüntetésével

1. Csomád, 2. Mogyoród, 3. Gyömrő,
4. Felsőpakony, 5. Taksony, 6. Sorrento,
7. Solymár, 8. Margittiget

Nagy-London övezetei az épülő
bolygóvárosokkal



- London grófság és a belső városi övezet
- Peremvárosi övezet
- Zöldövezet
- Külső övezet
- Új bolygóvárosok
- Fejlesztendő meglévő települések

velésével, főleg a nem rendeltetésszerűen felhasznált területek igénybevitelével és a legelavultabb városrészek bontásával. Az utóbbiak oly módon, hogy az elavult és bontásra érett lakások felszámolása az újonnan épülő lakások számához viszonyítva, a 25%-ot nem haladja meg. Ha egyúttal a szobánkénti laksűrűséget 2 főre (a jelenlegi 2,34) akarjuk csökkenteni, akkor 25% bontás mellett Budapesten 250 000 lakos elhelyezése biztosítható.

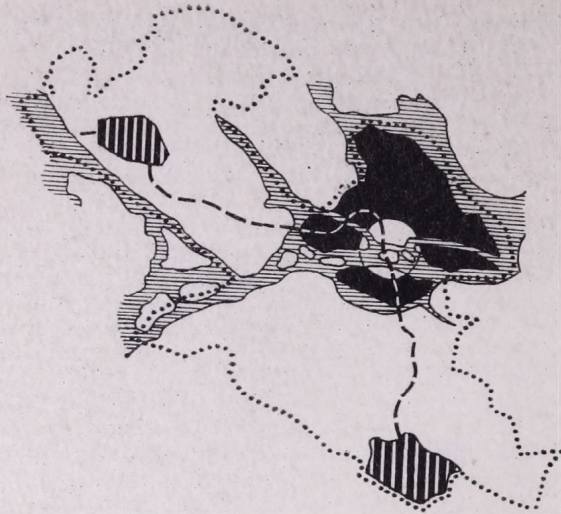
De számolunk lakásépítési lehetőséggel a város környékén is ún. alvóvárosok formájában. Mi a különbség az »alvóváros« és a »bolygóváros« között? A »bolygóvárossal« szemben az ún. »alvóváros« nem biztosít munkalehetőséget lakói számára, ez a település a nagyváros külső fekvésű lakótelepe, ezért mindössze 5–10 km-re fekszik a város beépített területének határától, és jó közlekedési kapcsolata van a város határán belül fekvő területekkel. A városból kihelyezett ipart csak a várostól nagyobb távolságban szabad elhelyezni. Egyébként a bolygóvárosok szerepét átvehetik, sőt részben át is vették a 25–40 km távolságban levő városaink, mint pl. Vác, Dorog.

Jelentős probléma korunk nagyvárosainál az ún. nappali népesség jelenléte. Nálunk ez a nappali lakosságtöbblet mintegy 150–160 ezer fő. Ebből 52 000 fő ipari ingázó, 100 000 fő tanuló, értelmiségi dolgozó, vasutas. Számuk növekedésével még átmenetileg számolni kell. Csak a későbbiekben, a második településgyűrű, a »bolygóvárosok« fejlődésével fog csökkenni ez a szám. E telepítési koncepció ma már a nagyvárosok rekonstrukciójának általában elfogadott útja.

A városépítés ezen irányú modern alapelveit még Ebenezer Howard (1848–1928) fogalmazta meg, aki 1898-ban megjelent könyvében: »Holnap:

Az igazi reformhoz vezető békés út« (Tomorrow: a Peaceful Path to Real Reform) a korabeli város kritikája mellett két konkrét javaslatot is kidolgoz. Az egyik egy 32 000 lakosú kertváros építésére, korszerű szerkezetére, kertés beépítésére, környékének rendezésére terjed ki. Másik elképzelése szerint a nagyvárosokat a kertvárosok olyan csoportjából kell kialakítani, melyek egy központi település körül helyezkednek el. Ezzel az elképzeléssel Howard elsőként rakja le a decentralizált városszerkezet alapelveit. Howard kezdeményezésére és elképzelése szerint létesült az 1902-ben alapított 35 000 lakosú Letchworth kertváros és 1920-ban Londontól északra a 40 000 lakosú Welwyn kertváros.

Howard gondolatát folytatja Raymond Unwin az »alvóvárosok« építésének elméletével. 1922-ben megjelent műve szerint a központi várost alvóvárosok rendszere veszi körül. (Meggjegyezzük, hogy 1925–27-ben Sesztakov professzor hasonló javaslatot dolgoz ki Nagy-Moszkva tervében.) A mind rosszabbodó közlekedési viszonyok: a közlekedés lelassulása, biztonságának csökkenése új gondolatokat vet fel. Whitten a nagyvárosok termentesítésére környékükön komplex települések, ún. »szatellitvárosok« létesítését javasolja, amelyek az ingavándorforgalom csökkentése érdekében meghatározott nagyságú iparral is rendelkeznek. Ezek az elvek szinte alapgondolatul szolgáltak London és számos más angol város várostervezési munkálataihoz. 1920-ban R. Unwin vezetésével megkezdődik a városrendezési tervek készítése, de e munka anyagi támogatás hiányában abbamarad. 1927-ben Patrick Abercrombie vezetésével megindulnak az újabb tervezési munkálatok, melyeket 1944-ben Greater London Plan cí-



Stockholm és bolygóvárosai.
Északnyugaton Vällingby, délen Farsta

men publikálnak. Eszerint Nagy-London tervezési területe négy koncentrikus övezetre oszlik. Az első a belső gyűrű, mely a legavultabb, legegészségtelenebb lakóterületeket foglalja magába; a tervezett laksűrűség (250 fő/ha) elérése érdekében innen 415 000 lakost kellene kihelyezni. A második gyűrű, a peremvárosi zóna, mely lényegében a két világháború között települt, alacsony laksűrűségű lakóterület (a még beépítetlen területek közéltű zöldterületek részére tartandók fenn). A harmadik a védő zöldgyűrű, melyben építkezés általában nem engedélyezhető. És végül a negyedik a szatellitvárosok építése részére fenntartott terület. Miután Nagy-London határán belül a szatellitvárosok létesítésére nem állt elég terület rendelkezésre, ezért Nagy-London határán kívüli területek és az ott levő kisebb települések igénybevételét is előirányozzák.

Megemlítjük, hogy a terv végrehajtása igen nagy nehézségbe ütközik. Már 1951-ben korrigálják a tervet, számos kompromisszumot fogadnak el. Kétségteljesen a nehézségeket előidéző okok között van az is, hogy Nagy-London területén a londoni grófságon kívül kb. száz területi önkormányzat működik, melyekre a londoni grófság tanácsának döntése nem kötelező. A helyi, egyéni érdekek megnehezítik a végrehajtó szervezetek munkáját, a terv egységes elgondolásának megvalósítását.

A legjelentősebb eredmény a tervek megvalósítása területén kétségteljesen a szatellitvárosok építése. 1958-ra 8 szatellitváros (Basildon, Bracknell, Crawley, Harlow, Hatfield, Hemel-Hempstead, Stevenage és Welwyn) lakosszáma már eléri a 262 670 főt, ebből az új lakosok száma 162 900 fő, e városok ipari üzemiben több mint 40 ezer ember dolgozik. A város belső területének, a londoni grófság igazgatási területének a tehermen-

tesítésére azonban nem került sor: a kihelyezett ipari üzemek helyén újabbak létesülnek, a zöldövezet lakossága kb. 20%-kal növekszik.

Londonhoz hasonló folyamat megy végbe számos angol városban, így Glasgow-ban és Manchesterben is. Hasonló megoldásokkal találkozunk Európa és más kontinensek nagyvárosaiban is.

Érdekes és ebből a szempontból részben hasonló Svédország fővárosának, Stockholmnak fejlesztési koncepciója. A XX. század elejére Stockholm nagymértékben fejlődik, úgy is mint nagy ipari és kereskedelmi góc, úgy is mint az ország adminisztratív központja. A lakosság rohamos növekedése folytán szükségessé vált területi növekedés a városterület és a környezet sajátos jellegéből adódóan nehézségekbe ütközik. Ez idő tájt ugyanis a város már 13 szigeten helyezkedik el, és területét számos folyó és csatorna szeli át. Ez a helyzet igen nagy nehézséget okoz a város formai problémájának megoldásánál, főleg a peremeket összefogó körforgalom megoldása ütközik akadályba. A város északi és déli területei közötti forgalom továbbra is csak a történelmi központ érintésével lehetséges.

A második világháború után S. Markelius vezetésével elkészül Nagy-Stockholm városrendezési terve. A terv egyrészt meghatározza a város központi területének rekonstrukcióját, másrészt a külső területek beépítésének módját. Számunkra legérdekesebb a külső területekre tervezett lakásépítés: a várostól 10–15 km-re négy területet jelöl ki, melyek Stockholm belső részétől parkásvokkal lennének elválasztva. Kiepitésüknél azt az elvet alkalmazzák, hogy saját központjaiktól és a



Moszkva és bolygóvárosai

- Meglevő bolygóvárosok
- Új bolygóvárosok

tömegközlekedési eszközöktől a gyalogközlekedés határárn belül legyenek a legtávolabbi lakókomplexumok.

Az említett négy terület közül az egyik — a Stockholmtól nyugatra fekvő vällingbyi terület — 6 új (Blackeberg, Räcksta, Vällingby, Hesselby Strand és Hesselby Gård) és 3 régi települést foglal magában 1200 ha erdős területen, 80 000 lakossal. A fővárossal gyorsvasút és autótút köti össze. A 24 000 lakosú központi településcsoport, Vällingby és Räcksta lényegében már felépült.

A Szovjetunióban is elhatározták a bolygóvárosok létesítését nagyvárosok körül azok tehermentesítésére. Moszkva körül a már meglévő hat bolygóvároson kívül (Dubna, Balasiha, Elektrosztal, Zsukovszkij, Vozskreszenszk, Sztupino) négy új város helyét jelölték ki (Krjukovo, Jahroma, Krasznaja Pahra, Kreksino) 30—100 km-es távolságban. Hasonló jellegű tervezés folyik Leningrádban, Kijevben és számos más városban.

Az ipari területek a budapesti ipari koncentráció csökkentése céljából — a távlati tervben megjelölt helyben maradó ipari üzemeken felül (a terv távlatában felszámolandó üzemek értéke mindössze 18%-a a meglévő ipari üzemek értékének) — csak a szolgáltató ipar fejlesztésére, valamint a lakóterületekről kihelyezendő és a fővároshoz kötött üzemek elhelyezése számára biztosítanak lehetőséget. Ezért az ipar területi növekedésére mindössze 10% területtartálékkal számolunk.

A mezőgazdasági terület Budapesten erősen csökken, Budapest környékén csak csekély mértékben változik (mindössze 3%-kal csökken). Azonban a terület intenzívebb felhasználásával, a kertgazdasági területek növekedésével kihasználása, terményhozama növekedhet.

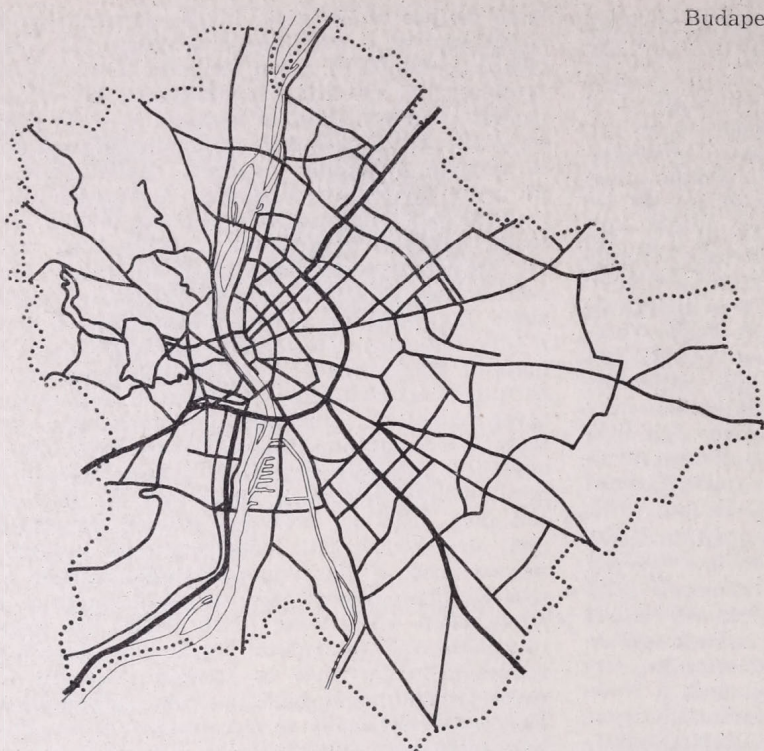
A park-, a sport- és az erdőparkterületek, melyek mindenekelőtt a város levegőjének szennyeződésektől való védelmét szolgálják, megduplázódnak. A hangsúly azonban nem annyira a mennyiségen van, hanem a rendszeren. A tervezett rendszer lényege annak biztosítása, hogy az erdős területekről érkező friss levegő a budai völgyeken, mint légcatornákon keresztül akadálymentesen eljusson a város bármely területére. A pesti oldalon belső zöldgyűrű (Városliget, Népstadion, Kerepesi-temető, Orczy-kert, Népliget) kialakításával fel kell lazítani a túl tömör pesti belső terület beépítését. Főleg a pesti oldalon olyan zöldterületeket, főleg gyümölcsösöket kell létesíteni, melyek összeköttetésben a városkörnyéken, a budapesti régióban levő erdőterületekkel (pl. a gödöllői erdőkkel) biztosítják a kedvező levegőáramlást. Együttal a zöldterület kiterjedését is növelni kell erdősítéssel, új lakóterület kiterjedését is növelni kell erdősítéssel, új lakótelepek parkosításával és a belsőségek szanalással kapcsolatos lazításával.

A főváros jelenlegi főútvonalainak hálózati rendszere megmarad, és a növekvő forgalom igényeinek megfelelően kiegészül. A járműforgalom növekedésével számolni kell, de nem olyan mértékben, mint Nyugaton (ott szinte a lakásépítés gátlójává vált, és a tömegközlekedés fejlesztése teljesen elhanyagolt). Az új gyorsforgalmi úthá-

lózát gerince a Hungária körút nyomvonalán kialakítandó és a déli összekötő vasúti híd északi oldalán építendő új hídon tervezett tehermentesítő gyorsforgalmi út. Ehhez csatlakoznak keresztezésmenyes csomópontokban a városból kivezető gyorsforgalmi utak. A jelenlegi egyszámjegyű utak szintje teljesen beépültek, és ezért a városban belül új nyomvonalra telepítendő. A városban belül meglévő 101 sorompó felszámolása nélkül nincs korszerű városi közlekedés. A Budapesten tervezett gyűrűs-sugaras főforgalmi úthálózati rendszerhez hasonlóval számos nagyvárosban találkozunk. Így Moszkva városrendezési terve a történetileg kialakult városszerkezet gyűrűs-sugaras úthálózati rendszerének megőrzéséből indul ki, de az utca- és térhálózat nagyméretű újárendezésével számol. Az úthálózat új főútvonalakkal egészül ki: számos utca kiegyenesítése, kibővítése és egyesítése útján 14 sugárút és a már meglévő két körúton kívül három új körút épül ki. Megemlítjük még, hogy az 1944. évi londoni városrendezési terv közlekedési alapelveivel hasonló a moszkvaihoz: a tíz újonnan létesített sugár irányú főközlekedési útvonal, melyek a várost az ország közötti hálózatával kötik össze, két gyűrűs útvonallal van összefogva. Ugyancsak hasonló elrendezésű a tervezett és részben megépült chicagói gyorsforgalmi hálózat, mely gyűrűs-sugaras alaprendezéssel épült rá a város már klasszikussá vált derékszögű hálózatára. A sugaras-gyűrűs útvonalhálózati rendszer kétségkívül igen korszerű megoldást eredményez.



Moszkva általános városrendezési terve.
Főforgalmi útvonalhálózat



Budapest tömegközlekedésének gerince a gyorsvasút és a villamosvasút összefüggő rendszere. A hálózatot az épülő kelet—nyugati mély fekvésű gyorsvasúton kívül észak—déli irányban újabb gyorsvasúti vonal egészítené ki, mely részben föld feletti, részben föld alatti (lehetőleg burkolat alatti) szakaszokból áll. Ehhez kapcsolódnak az elővárosi vasútvonalak.

A személypályaudvarok helyükön maradnak, eggyel bővülnek (Boráros téri pu.). A teherpályaudvarok fokozatos kihelyezésével is számol a terv.

*

A terv 20—30 év fejlesztési koncepcióját foglalja magában, de csak az első 7—8 év végrehajtási programját dolgozza ki. A tervet 7—8 év múlva revízió alá kell venni, ez azonban nem jelent feltétlenül új koncepciót. Számos elgondolás megmaradt, hiszen a terv olyan keret, amelybe sok minden belefér. Számos problémát, a technikai és gazdasági lehetőségek fejlődésének ütemét nem láthatjuk előre, hiszen az új társadalom építésének üteme rendkívül meggyorsulhat.

NAGYVÁROSOK ÉS KÖZLEKEDÉSÜK*

Dr. KÁDAS KÁLMÁN
egyetemi tanár

A nagyobb települések társadalmi-gazdasági szerepköre és a helyi, valamint helyközi közlekedés funkciója

A helyi és helyközi közlekedés nagy jelentőségét a települések, főképpen a nagyobb lakosságú városok társadalmi-gazdasági szerepkörében betöltött funkciója adja meg. Ennek a feladatnak kielégítő eredményességgel, illetőleg hatékonysággal a helyi és helyközi közlekedés természetesen csak meghatározott feltételek teljesítése esetén felelhet meg. Nevezetesen akkor, ha apparátusának technikai-szervezési színvonala és műszaki állapota, valamint ezzel eléggé szorosan összefüggő teljesítőképesége a megfelelő tér- és időbeli tagoltságban, rendszerint tömegesen jelentkező helyváltoztatási szükségletekkel mennyiségi és minőségi közlekedéstechnikai vonatkozásokban egyaránt és minél gazdaságosabban összhangban van.¹

A nagyobb települések társadalmi-gazdasági szerepköre döntő mértékben már most abból következik, hogy azok a társadalmi-gazdasági élet területi gócai, miután megelőzően történetileg a kereskedelem, az ipar, egyben legtöbbször a magasabb szintű kulturális és politikai élet bölcsői majd továbbfejlesztői voltak. E településekben koncentrálódik a társadalom politikai, gazdasági, kulturális és egyéb élete és tevékenysége. A szocialista iparosítás és az átfogó regionális fejlesztés, különös tekintettel a szocialista nagyüzemi mezőgazdaság megteremtésére, ezt az általában kedvező fekvésű földrajzi helyekhez kötött tevékenységbeli tömörülést az új társadalom kialakítása és fejlődése szempontjából minél hatékonyabbá és területileg — város és a falu közti különbség csökkentésének jegyében — egyben minél egyenletesebbé kívánja tenni.

A nagyobb városok és helységek megfelelő befogadóképességű lakóközretekkel lehetőséget biz-

tosítanak nagy létszámú tömegek igen eredményes társadalmi-gazdasági funkcionális együttműködésére és egyúttal ezek egészséges településére. Idők folyamán a munka termelékenységének hatalmas mértékű emelkedését, a munka műszaki felszereltségének a termelési viszonyoknak megfelelő növekedése mellett, jelentős mértékben a társadalmi és az említett műszaki felszereltséggel összhangban álló technikai munkamegosztás messze menő megvalósulása teszi lehetővé. Ez a munkamegosztás pedig szinte feltételezi a nagy települések létrejöttét és zavartalan fejlődését. A szocialista nagyvárosokban óriási létszámú tömegek élnek valóban közösségi életet. Ez az igen hatékony életforma megfelelően fejlett közlekedést és távközlést tételez fel, amely még a település szűkebb területén belül meglévő mérsékeltébb térbeli szétszórtság akadályozó hatását is nagymértékben csökkenti. E közlekedés szakadatlan fejlődése biztosíték arra, hogy a térbeli akadály a társadalom tagjainak kapcsolatában a jövőben egyre vesztit elkülönítő jelentőségéből. Nem véletlen, hogy a közlekedés fejlődésével a közösségi élet a társadalmi-gazdasági életben való részvétel szembe-tűnően erősödik. A szocialista társadalmi-termelési viszonyok között erre a fejlődésre igen sok lehetőség áll rendelkezésre. Alkalmas tervszerű fejlesztéssel ezek igen eredményesen kiaknázhatók. Városi közlekedésünk perspektivikus fejlesztésének ez az egyik fő feladata.

A területileg sokrétűen tagolt társadalmi újratermelési folyamatban a nagyobb települések a termelés, az elosztás és a forgalom, valamint a fogyasztás sűrűsödési helyei. Sőt, mintegy tömörített tükröződésai az újratermelés fejlődésének. A települések mint a termelőerők koncentrálódásai számos vonatkozásban mind saját szűkebb körzetükben, mind más — esetleg külföldi — gócpontokkal többnyire szoros munkamegosztásos kapcsolatban vannak. Ez a területi munkamegosztás, illetőleg kooperáció fizikailag voltaképpen a helyi és helyközi közlekedés és távközlés segítségével valósul meg. Sőt e közlekedés és távközlés aktív tényező abban, hogy a regionális munkamegosztásnak hovatovább mind nagyobb hatékonyságát biztosító települési struktúrája fejlődik ki. Ez már

* A Közlekedéstudományi Egyesület 1960. szeptember 28-30-án rendezett „Városközlekedési konferenciá"-ján tartott bevezető előadás.

¹ A közlekedés gazdasági hatékonyságának értelmezésével kapcsolatos részleteket illetően lásd *Hacsaturov*, T. Sz.: *Ekonomika transzportá*. Moszkva, 1959.

megkezdődött akkor, amikor felismerték, hogy a közlekedésnek gazdasági síkon milyen nagy hatása van az optimális üzemmeghatározás és telephely, egyáltalában az újratermelési koncentrációk kialakulására.²

A közlekedés helye a város életében és fejlődésében

A rendszeresen visszatérő tömeges helyváltoztatás a település és környéke mindennapi életéhez tartozik. Meggyőzően mutatja ezt az ún. hivatásforgalom (munkába, iskolába járás). Hasonlóképp termékszállítási vonatkozásban az ellátási forgalom. Ugyancsak demonstrálja ezt az igazgatási, gazdasági, egészségügyi, kulturális és egyéb fórumok időnkénti, sokszor rendszeres felkeresése. Aránylag szintén rövid időközökben visszatérő, csak más természetű és többnyire ellentétes irányú utazási szükségletet jelent a munkaszüneti napok kirándulási, valamint a sport- és kulturális rendezvényekkel összefüggő forgalma, általában pedig az üdülési forgalom, egyéb jellegű tömeges utazásokról nem is szólva.

A különböző tevékenységeknek a településekre való fokozódó összpontosítása és itteni fejlődése az említett helyváltoztatási igényeket minőségi vonatkozásokban is fokozza. Újabban különösképpen fokozza pedig az, hogy a *közösségi, társadalmi életben* való erősödő részvételnél mind sűrűbben veszik igénybe az *egyéni közlekedés* új eszközeit, a motorkerékpárokat, személygépkocsikat. E körülmény annak következtében, hogy a közlekedés fajlagos helyigényét megsokszorozza, új, nehéz probléma elé állítja a városi közúti közlekedés zavartalan fenntartását, még inkább a fejlesztését.

Némileg enyhíti a helyzetet az a mindjobban tapasztalható jelenség, hogy a távközlés újabb sajátos és gyorsan népszerűsödő formái: a rádió, főképpen pedig a televízió a közúti utasforgalom egyes fajtáit erősen mérséklék. Azt szokták mondani, hogy a közlekedés az embert elviszi a kívánt helyszínre, a távközlés ezzel ellentétben a látni és hallani kívánt dolgokat és eseményeket a hang és kép segítségével mintegy helybe szállítja.

A közlekedési, illetőleg forgalomtechnika legújabb fejlődése a közúti, főképpen pedig a városi útvonalkeresztezések átbocsátóképeségének nagyobb növelésével (pl. ún. »zöldhullámok« alkalmazása útján) az egyéni közlekedés nagy helyigényével kapcsolatos problémát egy ideig még némileg enyhíti, de kiküszöbölni nem tudja.

A közlekedési műszaki nagy alapsebbségek és a forgalomsűrűség állandó emelkedése, valamint a közúti forgalom — különösen nálunk eléggé — vegyes volta súlyosan érinti a forgalomban részt vevők biztonságát. Így lesz a közlekedés, különösen pedig a közúti közlekedés mint az ember jótéveje — már el nem hanyagolható valószínűséggel és mértékben — az ember testi épségének ve-

szélyes ellensége. Ez természetesen további fontos közlekedéstechnikai kérdéseket vet fel. Hiszen Európa közútjain, mint a közlekedési baleseti statisztikák regisztrálják, évente mintegy 50 000 ember leli így halálát, és ennek sokszorosa sérül meg súlyosan. A közlekedéssel összefüggő további városegészségügyi probléma a belső égésű motorokkal hajtott közúti járművek, különösen az autóbuszok tömege által okozott magas zajszint és nagyfokú levegőszennyeződés.

A vázolt nagytömegű és tarka összetételű helyváltoztatási szükségleteket a közlekedés ugyancsak differenciált apparátusa megfelelő differenciált helyváltoztatási teljesítményekkel elégíti ki. A differenciáció természetesen követi a helyváltoztatási igények közlekedéstechnikai természetét.

A differenciálódás történhet az utazási hossz, a sebesség, az utazási gyakoriság, a tömegesség, a kényelem, a kulturáltság és egyéb közlekedéstechnikai minőségi ismérvek szerint, és természetesen ezek mellett a gazdaságosság szerint is. Ennek megfelelően alakul ki a helyi közlekedésen belül is egy szembetűnő funkcionális munkamegosztás. A városi tömegközlekedés kategóriáján belül így lehetséges: normál- és gyorsforgalmú, helyi és elővárosi stb. közlekedés. A normálforgalmú közlekedésen belül is az alkalmazott helyváltoztatási technika és a közlekedési igények sajátossága szerint lehetséges: villamos-, trolibusz-, autóbusz- (pl. kisebb gyakoriságú megállásoknál) stb. közlekedés. A differenciálódás a közúti — rendszerint teherforgalommal kiegészülő — vegyes forgalomban többnyire mint helyváltoztatási, közlekedésdinamikai áramlási differenciálódás jelentkezik. Az egyes áramlatok útvonalai — a hatékonyság fokozása érdekében — geometriailag eltérőek is lehetnek. Teljessé teszik a település területén helyet foglaló közlekedési apparátust az országos közlekedési rendszer ide telepített létesítményei, amelyek — a regionális munkamegosztásban betöltött fontos szerepük mellett — bizonyos helyi forgalmat is lebonyolítanak, emellett azonban értékes városi területeket foglalnak el, megzavarva ezzel esetleg éppen a helyi közlekedés megfelelő diszlokációját és a városszerkezet célszerűbb kialakítását és fejlődését. A vidéki városok közlekedésfejlesztési tanulmányterveinek a Közlekedés- és Postaügyi Minisztériumban éveken át lefolytatott tárgyalásai is ezt tanúsítják.

A közlekedés és apparátusa egyre növekvő helyigényének a kielégítése — a földalatti gyorsvasút és az esetleges függővasút (nyeregvasút) minimális helyfoglalását nem tekintve —, a minél rövidebb és hatékonyabb áramlási vonalak biztosítása mellett a városrendezés és városfejlesztés egyik igen fogas kérdése. Alapvető követelmény, hogy a város húsába a közlekedés mint a társadalmi-gazdasági vérkeringés érhálózata egészségesen illesztendő be, mélyrehatóan és előretekintően figyelembe véve a városrendezés és a közlekedés meghatározó kölcsönhatásait.

Nyilvánvaló, hogy ma már igen szoros a kapcsolat a városfejlesztés és a városi közlekedés fejlesztése között. A világ újabb városrendezési tervei — az egészen új nagyvárosok létesítéséről nem-

² Ponsard, C.: Histoire des théories économiques spatiales. 1958. Paris.

is szólva — tisztán mutatják, hogy a település kialakításának és fejlesztésének a közlekedés nem csupán teherterele, hanem egyenesen éppen az egyik legfontosabb aktív formáló és rendező tényezője. Valahogy úgy áll a dolog, hogy a település forgalomtechnikai váza gyakran a város szerkezetét is megszabja.

A múlt évben volt alkalmam hasonló tapasztalnom, amikor Weimarban jártam, és az ottani Építőipari Egyetem Városépítési Tanszékén megmutatták a háborús pusztítások során erősen rongálódott Potsdam újjáépítési tervét.

Egyébként a közlekedés növekvő intenzitása és helyigénye a növekvő városnagysággal párhuzamosan, a közműhálózat hasonló gyarapodó természetével együtt arra int, hogy a település, illetőleg egy-egy metropolis nagyságának vannak véges optimális dimenziói.³ Budapest esetében ehhez az állapothoz már valószínűleg igen közel vagyunk, éppen ez veti fel mind határozottabban a főváros körül nagyobb távolságban több nagyobb település létesítését. Számos nagy ország e kérdéssel már egyre alaposabban foglalkozik.

Nagyvárosaink közlekedésének funkcionális értékelése és tudományos vizsgálata

A városi közlekedés átfogóan abból a szempontból vizsgálendő, hogy az rendeltetésének, a helyváltoztatási szükségletek minél messzebbmenő kielégítésének milyen hatékonyan felel meg. Ez, mint ismeretes, két egyszerű dologon múlik:

a) milyen messzemenően elégíti ki a különböző — indokolt és ésszerű — közlekedési igényeket, és

b) milyen gazdaságosan?

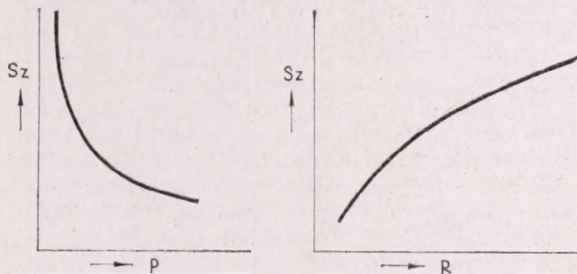
Az első követelmény azt kívánja meg, hogy a közlekedés apparátusa, illetőleg kapacitása megfelelő tér- és időbeli eloszlásban, valamint alkalmas közlekedéstechnikai differenciáltságban nyújtja a szükséges helyváltoztatási teljesítményeket.

A második követelmény, a gazdaságosság emelése pedig azt írja elő, hogy mindezt a közlekedés folyamatosan minél gazdaságosabban, gazdaságilag minél hatékonyabban biztosítsa. Mindkét követelmény kielégítése alapos és körültekintő tudományos vizsgálattal bírálható csak el, tárgyilagosan és összefüggéseiben előretekintően. Természetesen ennél az elbírálásnál fontos helyet kell kapnia a közlekedési szükségletek feltárásának. Szem előtt tartandó, hogy a város területén tulajdonképpen háromféle forgalmi áramlás bonyolódik le: a) saját forgalom, b) környéket bekapcsoló forgalom, c) országos, esetleg nemzetközi átmenő forgalom, amelynek egy része rendszerint városi célú. Nyilvánvaló, hogy a városi közlekedésnek az országos közlekedési munkamegosztásban is megfelelően be kell illeszkednie. Hiszen legtöbbször a város országos közlekedési csomópont is.

Fokozottan áll ez éppen Budapestre, amely volta-képpen Délkelet-Európa ún. közlekedésföldrajzi súlypontjában foglal helyet.

Az előrebocsátott értékelési szemléletnél talán egy árnyalattal általánosabb és még átfogóbb az a tervgazdasági nézőpont, hogy miképpen lehet a közlekedési kapacitásmérleget, a szükségleteknek megfelelő differenciáltságban, operatív és perspektivikusan, és pedig népgazdasági szempontból minél hatékonyabban egyensúlyban tartani. E szemlélet az egyensúlyban tartás lehetőségei között a szükségletek megfelelő hatékonyságú csökkentését is megengedi. Számol továbbá a helyváltoztatási igények szubsztitútív kielégítésével is, pl. egyes esetekben televízió útján látványos rendezvények otthon való végignézésével. E körülmény pl. az angliai nagyvárosok forgalmának újabb alakulásánál az egyik jelentős tényező.

A városi tömegközlekedési szükségletek perspektív alakulása szempontjából fontos tömegjelenség, hogy ezeket a szükségleteket (Sz) egyes gazdasági tényezők, pl. a tarifaszínvonal (p) csökkenése és a reáljövedelmek (R) emelkedése miképpen motíválja. E tekintetben a közlekedés-statisztikai vizsgálatok az esetek többségében a következő jellegzetes stochasztikus összefüggéseket találták:



Tekintve, hogy a gazdasági fejlődéssel a tarifaszínvonal árszínvonalra vonatkoztatott relatív nagysága állandóan csökken, a reáljövedelmek pedig állandóan emelkednek, a változatlan lakosságra vonatkoztatott városi tömegközlekedési igények — nemegyszer ésszerűtlen — fokozódása e tényezők hatására úgyszólván állandósuló folyamat.

A kapacitásmérleg-szemlélethez kapcsolódóan célszerű megvizsgálni, hogy a tulajdonképpen vektorszerűen jelentkező helyváltoztatási igények kielégítésére milyen forgalomsűrűség és a város-szerkezetnek megfelelő, tényleges útvonalakra kifejtett milyen áramlások a leghatékonyabbak. Ez áramlási vonalak minél hatékonyabb perspektivikus kialakítása a városrendezés egyik jelentős meghatározó tényezője.

Kiemelt vizsgálati téma a város fő útvonalain előreláthatólag hamarosan deficités kapacitásmérleggel küszködő vegyes közúti közlekedés problémája, továbbá ennek megoldásával szoros összefüggésben az egy irányú forgalmi áramlások nagymértékű kiterjesztése. E kérdések színvonalas megoldása megfelelő fejlett városi közlekedésrendészeti szervezetet kíván.

³ Isard, W.: Location and Space Economy. New York, 1956.

Könnyen belátható, hogy a kapacitásmérlegek minél hatékonyabb egyensúlyban tartásán alapuló közlekedésfejlesztési szemlélet megfelelő eredményességgel szintén csak körültekintő tudományos vizsgálat útján érvényesíthető.

A városi közlekedés fejlesztésének szükségessége

A városi közlekedés funkcionális értékelése és tudományos vizsgálata elsősorban is megmutatja, hogy a közlekedési apparátus kapacitása és üzemelése tér- és időbeli eloszlásban és közlekedéstechnikai differenciáltságban »megfelel-e« a jelentkező igényeknek az adott helyzetben. Még előbb feltárhatja azt a vizsgálat, hogy a jelentkező áramlási szükségletek ésszerűsége milyen mértékben van meg.

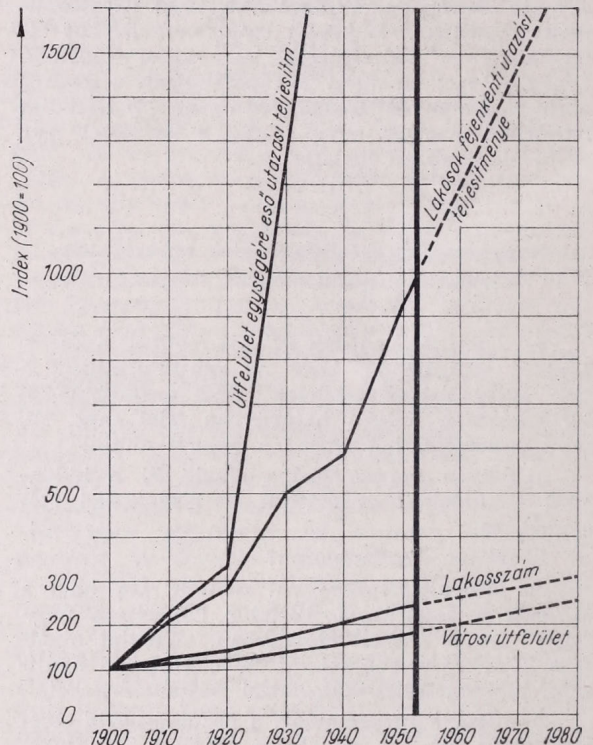
Az értékelés megmutathatja továbbá, hogy e »megfelelőség« perspektivikusan, időben előreláthatólag majd miképpen alakul. Szem előtt tartva, hogy a hálózat, illetőleg a fő áramlási vonalak sorba kapcsolódó elemei rendszerint nem egyenlő kapacitásúak, aminek következtében a forgalmi áramlásban bizonyos forgalmi sűrűségeknél felül kontinuitási zavarok lépnek fel. Ezek elhárításának tervezése során érdekes és városrendezési szempontból fontos megállapításokra kerülhet sor. Az útvonalak, különösen a keresztezések »megfelelőségi« időtartama — a szemünk előtt kialakuló gyors forgalmi feljutásnál — minden valószínűséggel jóval rövidebb, mint azok közvetlen környezetében levő és azokat geometriailag lezáró szintén nagy helyigényű és nagyértékű létesítmények, épületek, műtárgyak gazdaságos élettartama. A különböző és a forgalmat gyakran akadályozó műemlékek elvileg igen hosszú élettartamról nem is szólva.

Sok országban máris megállapították, hogy a közúti közlekedés dinamikus és statikus helyigénye ötször, tízszer olyan gyorsan növekszik, mint az e célra rendelkezésre bocsátható utak és parkolóhelyek területe. Nagyvárosokban még feszítettebb a helyzet⁴ (lásd az ábrát az európai nagyvárosokkal kapcsolatban). E körülmény kérlelhetetlenül utal arra, hogy számos útvonalon és csomópontban belátható időn belül forgalmi »csőd«-del lehet majd számolni és annak több kellemetlen közlekedésszabályozási hatásával, amelyek a város életét és vérkeringését ugyancsak hátrányosan fogják befolyásolni.

Az említett vizsgálati eredményekből a városrendezés és városfejlesztés pontosan kiolvashatja az egyes útszakaszok és csomópontok kapacitásfejlesztésének dimenzionálható mértékét és nagy valószínűségi időbeli fekvését. Természetesen egyúttal megállapítja a legfontosabb szanálási feladatokat, valamint a többszintű parkolóépületek szükségességét és elhelyezésének legkedvezőbb forgalomtechnikai megoldását stb.

⁴ Leibbrand, K.: Verkehr und Städtebau. (Vorträge und Berichte der 3. Verkehrswissenschaftlichen Tage). 1959. Hochschule für Verkehrswesen, Dresden.

A fejlesztés szükségessége egyrészt abból adódik, hogy a közlekedés apparátusa a település több részén máris csak fogyatékosan tudja a szükségleteket kielégíteni, másrészt — a jövőben — abból, hogy a szükségletek fejlődése egyes útvonalakon és csomópontokon gyorsabb, mint a kapacitásoké. A fejlesztés, illetőleg a szükséges kapacitásnövelés sokszor alkalmas forgalomtechnikai színvonalemeléssel oldható meg. A közutak átbocsátóképességének megfelelő emeléséhez többnyire komoly forgalomtechnikai fejlesztés szükséges, esetleges — gyakran egy irányú, nagyobb sebességet lehetővé tevő — funkcionális áramlási vonalak biztosításával, továbbá szükség szerinti automatikus forgalomirányítással.



Tömegközlekedésnél (közúti villamosvasútnál, autóbusz- és trolibuszközlekedésnél stb.) is — bizonyos időszakoként — a teljesítőképesség fokozását kell megvalósítani. Különböző technikai és szervezési fejlesztési intézkedések szükségesek ehhez: az áramlási sebesség növelése, szerelvény-nagyobbitás stb.

A szükséges közlekedésfejlesztést a szervezési és technikai haladás nemcsak lehetővé teszi, de nagymértékben meg is könnyíti. A városi közúti forgalomtechnika újabb nagyarányú fejlődése pl. tisztán mutatja ezt.

Állandó fejlesztési feladat az általános közlekedéstechnikai színvonal, egyáltalában az utazás kulturáltságának az emelése, tehát a minőségi utazási igények fokozottabb kielégítése. Megjegyzendő, hogy a gyors fejlődés már előbb is felveti azt az

állandó feladatot is, hogy meg kell akadályozni a közlekedés minőségét jellemző technikai paraméterek esetleges romlását. Sőt arra kell következtetesen törekedni, hogy ezek mindinkább javuljanak. Kiterjesztve természetesen a figyelmet a kényesebb utazástechnikai jellemzőkre is, mint amilyenek: a gyorsulás, lassulás, zaj, rezgés, lengés stb.

Ugyancsak állandó követelmény a gazdaságosság, általában a gazdasági hatékonyság fokozása. A technikai fejlődés e tekintetben sok nagy lehetőséget nyújt. Jó példa erre legújabban a tranzisztoros technika bevonulása az egyenirányításba. A tranzisztoros áramegyenirányítás nemcsak hogy jóval gazdaságosabb, épület- és helyigénye is sokkal kisebb, mint az eddig ismert egyenirányító módszereké.

A gazdaságosság fokozása tekintetében a szervezési színvonal emelése is sok értékes eredményhez juttathat hozzá, pl. a forgalmi csúcsok szétvázlása a tömegközlekedésben. Az ilyen természetű intézkedések nyilván legtöbbször már erősebb beavatkozást jelentenek a társadalmi-gazdasági élet kialakult menetében.

A városi közlekedés fejlesztésének korszerű irányai és módszerei

Mint láttuk, a városi közlekedés fejlesztése — természetesen megfelelő összehangolásban — általában két kézenfekvő fő irányt követ: a közlekedési szükségletek minél jobb kielégítését és a szükségletkielégítés gazdaságosságának fokozását.

Az előbbi fejlesztési vonalhoz tartozik úgyszólván valamennyi kapacitásnövelési intézkedés és a közlekedési kapacitások megfelelő tér- és időbeli eloszlásban való biztosítása. Ide tartoznak a közlekedéstechnikai minőségi színvonal emelésére tett intézkedések és fejlesztési megoldások, különös tekintettel a közlekedésben részt vevők fokozottabb biztonságára.

A gazdaságosság fokozásának irányát követi egyrészt a meglévő apparátus gazdaságosabb üzemelésének megvalósítása, másrészt a gazdaságilag mind hatékonyabb rekonstrukciók és kapacitásbővítések végrehajtása. Ide sorolandó még a közlekedési szükségletek gazdaságilag hatékony csökkenése, pl. rövidre záró vagy legalábbis a helyváltoztatás volumenét csökkentő közlekedési utak és egyéb ésszerűsítő megoldások segítségével.

Az említett két irányt számos fejlesztési módszerrel lehet szolgálni. Ezek nagyobb része általában *szervezési jellegű*, és beruházást alig kíván. Számos forgalomtechnikai és üzemszervezési intézkedés tartozik ide. Így szervezési intézkedések az áramlási sebesség növelésére, a forgalom és az üzemvitel irányításának részben vagy egészben automatikussá tétele, egyáltalában a tudományos üzemvezetés módszereinek az alkalmazása, pl. a tudományos közlekedési programozás alkalmazása, átfogó szervezési fejlesztés a hatékonyabb közlekedési kooperáció létrehozására, egyáltalában pedig

az *egységes városi közlekedési rendszer* megteremtése.

Átmenetet alkot a *technikai jellegű* fejlesztési módszerekhez a közlekedési apparátus műszaki állapotának következetes feljavítása. Tisztán műszaki jellegű már a kapacitások technikai bővítése, a technikai színvonal emelése, mégpedig rendszerint beruházások útján, amelyek közül sok építési beruházás. A beruházási alternatívák között a hatékonysági elemzés segítségével való választás hathatósan szolgálja a gazdaságosságot, a választásnál szem előtt tartva azt a körülményt, hogy egyes kapacitástényezők meglehetősen nagy véges egységekkel növelhetők (pl. áramlási vonalak szaporítása).

A műszaki fejlesztés foglalkozik mindezekkel intézményesen. Ez lehet extenzív, ha a kapacitást változatlan technikai színvonalon bővítik, pl. a tömegközlekedési járművek egyszerű szaporításával. Intenzív e fejlesztés, ha a technikai színvonalat emelik, pl. korszerűbb járművek alkalmazásával, korszerűbb üzemviteli technika bevezetésével. A kettő a hatékonyságfokozás követelményeinek megfelelően kombinálódhat, a gyakorlatban legtöbbször kombinálódik is.

Mindegyik említett kategóriába sok-sok fejlesztési intézkedés tartozik. Ezek jelentős része, mégpedig a közúti közlekedést fejlesztők, rendszerbe foglalva és összefoglalóan a *város forgalomtechnikai rekonstrukciójának* nevezhetők.

Olyan városokban, ahol a forgalomtechnikai rendezés először kerül sorra, a korszerű közúti forgalomtechnika megteremtéséről van szó, amelynek a jelentősége főképp perspektivikus, miután a hangsúly egyelőre inkább a várható közlekedés — a forgalom geometriájának megfelelő — helybiztosításán van, illetőleg a város forgalomtechnikai vázának, gyakran a megfelelő sugaras-gyűrűs szerkezet kialakításán, amelyben a fő forgalmi terhelést hordó ún. alaphálózatnak meghatározó szerepe van.

A közlekedésfejlesztés a városfejlesztés és városrendezés szerves része, tökéletesen összhangban azzal a régi felismeréssel, hogy a közlekedés egyik igen fontos városalakító tényező. Ezt lehetett tapasztalni Budapest esetében, de több városunk kialakítása és továbbfejlődése vonatkozásában is.

A városi közlekedés fejlesztésének helyes módszeréhez tartozik az a követelmény, sőt parancsoló szükségesség, hogy a közlekedésfejlesztés és a városrendezés kölcsönhatásai tudományos figyelembevételével, az előbbi — a közlekedésfejlesztés — jelentőségének megfelelően a városrendezés és városfejlesztés aktív tényezőjeként kezelendő. A városrendezés forgalomtechnikai kialakítása és méretezése a korszerű közlekedési hálózattal összhangban éppen olyan tudományos vizsgálódást és konkrét megalapozást kíván, mint bármely nagy létesítmény megtervezése. A közúti forgalomtechnika ma már a műszaki tudományok szerves része, egyben egyik legfiatalabb ága.

A nagyváros közlekedésfejlesztésének az a hőskora — minden jel szerint — már lezárult, amikor a közúti közlekedés rendezését jó-rossz rutinszerű szabályozással, nemegyszer toldozás-foldozással

intézkedésekkel kívánták megoldani. Felesleges bizonygatni, hogy egy élő szervezetben, mint amilyen a nagyváros, a vérkeringés apparátusa és egészséges működése egyáltalán nem mellékes körülmény. Ezt egyszer és mindenkorra tudomásul kell venni. A városrendezési tervek forgalomtechnikai bírálatánál minél kevesebb megalkuvásnak szabad helyet adni.

A városi közlekedés fejlesztésének egyébként ma már tudományosan kidolgozott nagy hatékonyságú típusai vannak. Kívánatos ezeket adott települések, pl. Budapest hasonló problémáinak megoldásánál gondosan szem előtt tartani.

Budapest közlekedésfejlesztésének főbb feladatai

Bár még nem történt meg Budapest teljes közlekedésének egységes szempontú, átfogó és mélyenjáró tudományos vizsgálata, a konkrét tapasztalások alapján máris kijelölhetők a főváros közlekedésfejlesztésének egyes fontosabb feladatai.

A legelső talán éppen a közlekedés említett tudományos vizsgálata. Az állapotfeltárás, az ún. megfelelőségi vizsgálat és hiányosságok megállapítása, egyáltalában a városrendezési terv alapos forgalomtechnikai értékelése. A vizsgálatnak a diagnózis mellett természetesen ki kell térni a perspektivikus alakulásra, a prognózisra is, mégpedig elsősorban a közlekedési kapacitásmérleg folyamatos egyensúlyának tekintetében. A vizsgálat első fő szempontja: a jelenlegi közlekedési színvonal a helyváltoztatási igények növekedésével nem romoljék. A második fő szempont pedig az legyen, hogy miképpen lehet ezt a színvonalat minél hatékonyabban emelni.

A vizsgálati eredmények alapján, de már ezekről függetlenül is, az egységes városi közlekedési rendszer szervezeti megteremtése az elővárosi közlekedés megfelelő beillesztésével, többé-kevésbé függetlenül az igazgatási határoktól.

A minél hatékonyabb közlekedési áramlási rendszer kialakítása szintén az egyik fő feladat, szem előtt tartva a helyváltoztatási szükségletek ésszerű csökkentésének lehetőségeit is; tekintettel a technika fejlődésére és a városrendezés növekvő követelményeire.

A főváros forgalomtechnikai rekonstrukciójának — a Duna-hidakat is figyelembe vevő — kidolgozása szoros összhangban a városrendezéssel és városfejlesztéssel, amelynek a közlekedésfejlesztés szerves része. A rekonstrukció keretében a közúti forgalom funkcionális differenciálása, gyorsforgalmú útvonalak fokozatos kialakítása.

Az országos közlekedési hálózatba való megfelelő teljesítőképességű bekötések (kivezető utak) biztosítása, egyáltalában az országos közlekedési munkamegosztásba való minél megfelelőbb beilleszkedés.

Az előző ponttal szoros kapcsolatban országos közlekedési rendszer budapesti létesítményeinek városrendezéssel és természetesen a helyi közlekedéssel összhangban álló elhelyezési korrekciói. Szükséges itt aláhúzni elsősorban is a vasúti szintbeni keresztezések kiküszöbölését.

A közlekedési apparátus műszaki állapotának fokozatos feljavítása, összhangban a közműhálózat rekonstrukciójával, és figyelemmel a hatékonyságfokozás követelményeire. Döntő körülmény itt a különböző koncentrálnódó funkciók helyigényeinek összhangban levő kielégítése, szem előtt tartva e helyigények összefüggéseit.

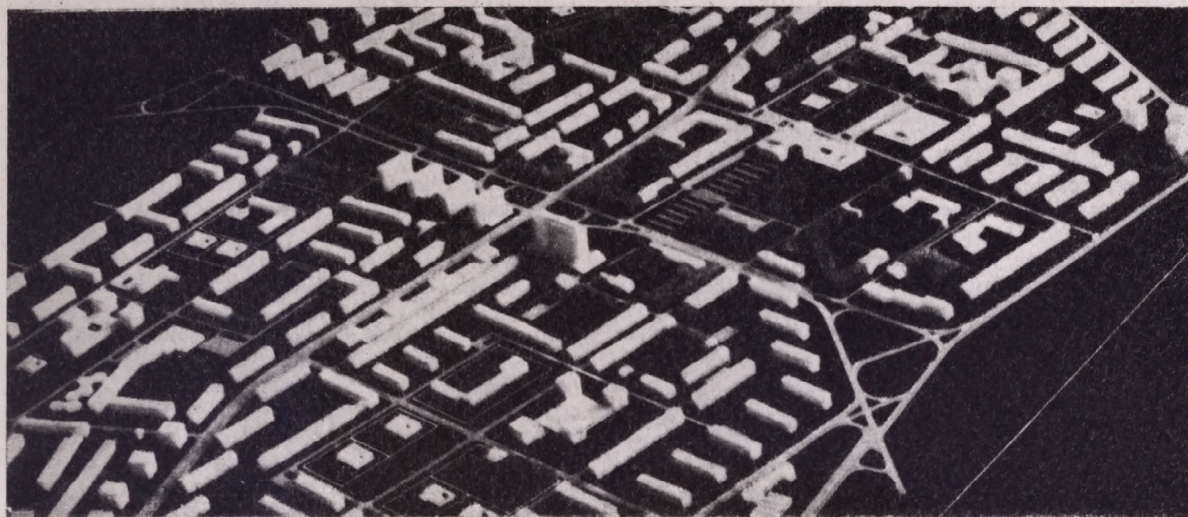
Az egységes fővárosi közlekedési rendszer egyes üzemei (vállalatai) extenzív és intenzív fejlesztése a minél nagyobb hatékonyság szem előtt tartásával és a tudományos nagyüzemi vezetés eredményeinek a megfelelő felhasználásával, figyelembe véve, hogy az évi utasszám már jóval egymilliárd felett van.

Közlekedési segédüzemek (javítók, forgalmi telepek stb.) arányos létesítése és fejlesztése, valamint minél előnyösebb telepítése.

A Budapest körül létesítendő városgyűrű mielőbbi kialakítása Budapest közlekedési és egyéb szempontú tehermentesítésére, tekintve, hogy a főváros méretei az optimális városnagyság méreteit már elérik.

Irányelvek kidolgozása az egységes hosszú távlatú közlekedésfejlesztési tervhez.

Az irányelveknél célszerű figyelembe venni a Magyar Tudományos Akadémia Közúti és Városi Közlekedési Albizottsága által 1959-ben már kidolgozott Budapest városi közlekedésfejlesztési előzetes irányelveket.



AZ ÚJPESTI KERÜLETI KÖZPONT ÉS KÖRNYEZETÉNEK ÁTÉPÍTÉSI TERVEI*

FARAGÓ KÁLMÁN
egyetemi docens

Az elmúlt évek városépítési tevékenységét elsősorban a teljesen beépítetlen vagy foghíjasan beépült területeken való építkezés jellemezte. Aránylag rövid idővel a felszabadulás után megkezdődött az új városok építése, és az ennek során szerzett tapasztalatok felhasználásával készültek el meglévő városaink lakóterületéhez csatlakozó városrészek tervei is. Kétségtelen, hogy a magyar városrendezési gyakorlat ezen a téren nagy fejlettséget ért el; új városaink és a meglévő városok ún. lakótelepei nemzetközi viszonylatban is megállják a helyüket, sőt több, ugyanabban az időben másutt tervezett alkotással összehasonlítva, sok szempontból lényegesen haladottabb tervezési elveket testesítenek meg. A számos, gyakorlatban is megvalósított példa nyomán a további fejlődés lehetősége adva van annál is inkább, mert a tudományos kutatómunka is eddig főként az újonnan kialakított lakóterületek szervezésének, gazdaságos beépítésének, városképi érvényesülésének problémáit igyekezett feltárni.

Ezzel egyidejűleg nem egy városrendezési terv készült meglévő városrészek átépítésére is. E tervek közül azonban legfeljebb csak egyes, elszigetelt részletek valósultak meg, elsősorban ott, ahol az építkezés szinte semmi vagy csak elenyésző mennyiségű bontást tett szükségessé. Ennek fő oka természetesen a lakáshiány volt, de közrejátszott benne az is, hogy ezek az átépítési tervek felfo-

gásukban, módszereikben egyáltalán nem vagy csak alig különböztek az új lakótelepek terveitől, pedig a feladat más jellege nyilvánvalóan a tervezés módszereinek különbözőségét indokolta volna.

A tizenötéves lakásépítési program megvalósítása több vidéki városunkban és Budapesten is elavult városrészek átépítésének szükségességét veti fel. Nyilvánvalóan más jellegű a feladat ott, ahol terjengős családiházak beépítést váltanak majd fel többszintes lakóházakból álló épületcsoportok, mint ott, ahol a meglévő épületállomány maga is sokemeletes, és a rendelkezésre álló terület maximális kihasználásával helyezkedik el. De más problémákat vetnek fel az ipari üzemekkel feltett és ezektől mentes városrészek, a város központja vagy az attól távolabb fekvő lakóterületek, az olyan átépítési problémák, amelyek egyidejűleg valamilyen fontosabb városképi vagy közlekedési feladattal társulnak és így tovább. Az átépítési feladatok e sokrétűsége is igazolja azt az állítást, hogy a tervezési módszerek tisztázásához egyre több ilyen jellegű terv és ezek elemzése vezet el.

Az átépítési feladatok — mint általában a legtöbb városrendezési probléma — Budapesten jelentkeznek a legkomplexebb módon és a legnagyobb változatosságban. Közülük is talán a legtanulságosabbak a peremkerületek központjainak problémái, hiszen itt legtöbbször egyidejűleg oldandó meg a beépítés intenzitásának emelése, a központképzés, az iparkitelepítés, a zöldterület-hiány megszüntetése és a közlekedés gyökeres átrendezése.

* A tervet a Fővárosi Tanács megbízásából a Városépítési Tanszék kollektívája készítette, amelynek tagjai: Deák Sándor, Farkas Vilmos, Kathy Imre, Mező Lajos, Pongrácz Pál.

A külső fekvésű kerületek központjainak távlati átépítése az egész főváros korszerű szerkezetének kialakulása szempontjából is jelentős. A városszerkezet áttekinthetősége megköveteli ugyanis a jellegzetes területi egységek egymástól való elválasztását, és ez különösen vonatkozik az olyan nagy, ténylegesen is önálló városi egységekre, mint a peremkerületek. Az átépítés előirányzását indokoltá teszi az is, hogy legtöbb külső kerületben — éppen azok korábbi önállósága miatt — a központ — ugyan történetileg kialakult, de a tervszerűség hiánya miatt, valamint az építési tevékenység szabályozatlansága folytán, és nem kis részben azért, mert a központ legtöbb esetben egyúttal környezetében a legrégebb települési góc, ma már sokszor avultabb, korszerűtlenebb, mint a kerület többi részei.

A kerületi központok és környezetük átépítési munkái és az azokat megelőző tervezés azért is időszerű ma már, mert Budapest új általános városrendezési terve rögzíti azokat az összefüggéseket, amelyek figyelembevételével nélkül ez a munka nem lehetne eredményes. Az általános rendezési terv mellett elkészültek azok az ún. kerületi alaptervek, amelyek az egyes kerületek területfelhasználására, forgalmi hálózatának fejlesztésére és általában egész szerkezetük kialakítására vonatkozó előírásokat tartalmazzák olyan részletességgel, hogy alapul szolgálhatnak az egyes területi egységek, így a központ és környezete részletesebb tervezése számára is.

A kerületi központok és környezetük átépítésére vonatkozó tervek készítését több esetben tervpályázat előzte meg, így például a Kőbánya, Pesterzsébet és Csepel központjára kiírt pályázat. Más esetekben viszont a lehetőségek annyira egyértelműen meghatározottak voltak, hogy előzetes tervpályázat kiírása nélkül is lehetséges volt az érintett területre vonatkozó részletes rendezési tervek elkészítése.

Az adottságok és lehetőségek egyértelműen meghatározzák többek között az Újpest központjának rendezésére vonatkozó elképzeléseket. Még 1959. évben a Budapesti Városépítési Tervező Vállalat elkészítette Újpest kerületi alaptervét, és ennek alapján, illetve ezt továbbfejlesztve, 1960. évben a Városépítési Tanszék kidolgozta e kerületi alaptervhez tartozó ún. intézkedési tervet. Az intézkedési terv feladata volt, hogy a távlati fejlesztés során szükségessé váló új létesítményeket meghatározza, az elhelyezésükhöz szükséges területeket javaslatba hozza, és általában feltárja mindazokat a lehetőségeket, amelyek a különböző rendeltetésű területek felhasználásával és kialakításával kapcsolatosan fennállnak, valamint rögzítse a terv megvalósítása érdekében szükséges intézkedéseket. A felsorolt tervek képezték az Újpest központjára vonatkozó részletes rendezési terv programját. E program megvalósításának lehetőségeit és módját azonban ezen túlmenően a kerület általános adottságai határozták meg.

Az alig 130 éves Újpest ma is teljesen önálló városi szervezetnek fogható fel. Fejlett ipari üzemei vannak, jórészt külön közüzemei, saját vasútállomása, sőt saját városkörnyéke is, mert a környezetében levő kisebb településekre kimutatható

vonzással bír. Lakosságszámát tekintve eléri nagyobb vidéki városainkat, azoknál sok tekintetben fejlettebb, városiasabb is; vonatkozik ez az aránylag kielégítő közműellátásra, a tömegközlekedési vonalak sűrűségére, az utak jó kiépítettségére. Elmarad viszont a hasonló nagyságrendű városoktól a beépítési intenzitását tekintve (aránytalanul kevés az emeletes lakóház), a közintézményellátás is lényegesen alatta marad a kívánalmaknak.

A kerület további fejlődési lehetőségei igen korlátozottak. Néhány foghíjtól eltekintve, összefüggő beépítetlen területek csak a családiházastelkes beépítési jellegű övezetekben vannak, ott sem nagy számmal. Újabb lakóházak építése tehát szinte kizárólag szanalással oldható meg. Az átépítésre váró terület nagy kiterjedésűek, tehát sok új lakóház építhető, de a szanalások olyan nagyarányúak, hogy az építkezés jelentős többletlakásmennyiséget nem eredményezhet. Az 1960. január 1-i összes szobamennyiség 31 457, és a kerület távlati fejlesztése során megvalósítható összes lakásépítési tevékenység (ebben egyaránt benne foglaltatik a szanalásos és szabad területeken való építkezés) eredményeképpen a szobák száma 40 153-ra növekedhet. A növekedés tehát 27,6%-os. A lakosságszám növekedésének lehetősége még a szobaszámok növekedésénél is korlátozottabb, tudniillik jelenleg egy lakószobára átlagosan 2,3 fő jut, a 2 fő/szoba norma elérése az újonnan építhető lakásmennyiség jelentős részét felemészti, ezért a kerület lakosság száma a távlatban sem növekedhet lényegesen 80 000 fő fölé, szemben az 1960. január 1-i 74 904 fővel, tehát a növekedés mindössze 6,8%.

Az Újpesten megvalósuló lakásépítési tevékenység ezek szerint nem eredményezhet további lényeges lakosságtelepítést, hanem fő célja elsősorban az lesz, hogy az ottani nagy ipari üzemek dolgozói számára korszerű lakáskörülményeket biztosítson, tehát a teljesen elavult lakóépületeket újjakkal cserélje fel, orvoslja a zöldterülethiányt, továbbfejlessze a közintézményhálózatot stb. Ebben az irányban már a közelmúltban is volt bizonyos fejlődés: felépült a Papp József téri lakótelep, sok új családi ház létesült, néhány foghíjt is beépítettek; utóbbiakat nagyrészt a jelenlegi központ környezetében. A legutóbbi időben is több irányú építési szándék jelentkezett a kerület központjához csatlakozó területeken.

Az építési szándéknak a központ területére való koncentrálódása természetesen tekinthető. A főváros új általános rendezési terve alapján ugyanis kizárólag ezen a mintegy 1,5 km² nagyságú területen van lehetőség Újpesten belül többemeletes lakóházak építésére, az utakkal, közművekkel való ellátottság a kerületen belül itt a legjobb, innen a legközvetlenebb a kapcsolat Budapest belső részei felé stb. Ez a jelenleg nagy többségében földszintes lakóházakkal beépített terület fekvése, adottságai folytán építésre kiválóan alkalmas, az átépítés emellett indokolt is, ugyanis annak ellenére, hogy ez a lakóterület aránylag fiatal, mégis az ott álló ötven-hatvanéves épületek mind alaprajzi beosztásukat, mind felszereltségüket, mind pedig állagukat tekintve legnagyobb mértékben korszerűtlenek, avultak. A lakóépüle-

teknek ez az állapota a teljes átépítés szempontjából feltétlenül előnyt jelent, a lebonyolítás azonban nagyon nehezen szervezhető meg, mert a terület felszabadítása nagyszámú lakás megsemmisítésével jár, a beépítettség ugyanis általában nagyon magas, helyenként eléri az ötven-hatvan százalékot is, de mindenütt huszonöt-harminc százalék felett van. Ez a zsúfoltság azért áll elő, mert a régi földszintes és emeletes épületek egyaránt a telkek mélyéig benyúló szárnyakkal rendelkeznek, és az udvart vagy részben, vagy egészben körülzárják. Sok a melléképületből átalakított lakás is, így egy telken jelenleg több helyütt két vagy három lakóház is áll. Ezzel magyarázható, hogy a túlnyomóan földszintes beépítés és az aránylag sok közintézményterület ellenére a bruttó laksűrűség jóval több, mint 200 lakos/ha. Tovább rontja a helyzetet, hogy a lakások kicsik (átlag 1,64 szobások), tehát mindenféle bontás igen sok lakás megsemmisítésével jár (32 840 lakos lakik 8491 lakásban, illetve 13 921 lakószobában). A lakóházak állapota indokolja és gazdaságilag kevésbé veszteségesé teszi az átépítést, ugyanakkor egy nehéz problémát is felvet: kívánatos lenne fenntartani a bontásra érettségnek ezt az állapotát, ugyanakkor nem hagyható figyelmen kívül az érintett területen élő lakosságnak az az igénye sem, hogy a lakások korszerűsítésével vagy bizonyos állagmegóvási munkálatokkal számára a jelenleginél egészségesebb lakókörülményeket biztosítsanak. Ez pedig az átépítés lehetőségeit jelentős mértékben lerontaná, vagy megvalósítását időben kitolná. Feltétlenül eldöntendő tehát, melyek azok a lakóházak, amelyek korszerűsítésére vagy felújítására gondolni lehet, tehát melyek azok, amelyek a távlati, más jellegű beépítésbe beleilleszthetők, vagy csak az átépítés legutolsó ütemében kerülhetnek bontásra, így még hosszú ideig használatban lesznek.

Ugyancsak szabályozást igényel annak eldöntése is, hogy azok az építési és beruházási igények, amelyek az ittlévő ipari üzemek részéről megnyilvánulnak, milyen mértékig elégíthetők ki. Ennek a problémának a jelentőségét megvilágítja az az egyetlen adat, hogy a tervezési területen a lakóépületek közé nem kevesebb, mint 125 üzemi és raktározási létesítmény ékelődik be minden elkülönítés nélkül, szinte egyenletesen átszőve az egész területet. Legtöbbjük nem is önálló üzem, hanem valamelyik újpesti vagy más kerületbeli ipari üzem raktára, vagy egyéb kisegítő létesítménye. Sok közülük lakóházból átalakított épületben üzemel, vagy — ami még rosszabb — egy épületben van lakás és üzem is. A kerületi alapterv — az Országos Tervhivattal és az illetékes minisztériumokkal egyetértésben — egy kivétellel az ipari üzemek kitelepítését írja elő, de ennek távlatát nem határozza meg. A városrendezési és ipari termelési érdekek messzemenő összehangolására van itt szükség, mert nem képzelhető el ezeknek az üzemeknek az egyidejű kikapcsolása a termelésből, sőt még az sem, hogy indokolt esetben bizonyos beruházásokkal a termelési technológiát ne korszerűsítsék, a dolgozók szociális ellátottságának fokát ne emeljék. Ha viszont ezt számukra alaposabb megfontolások nélkül engedé-

lyezik, és nem veszik figyelembe ennek a városrész átépítésére gyakorolt hatását, egyre nehezebbé válik, távolabbi jövőbe tolodik el kitelepítésük és ezzel környezetük átépítésének lehetősége is.

További problémát vet fel a közintézményellátás. Minthogy egy kerület, sőt tulajdonképpen egy város központjáról van szó, az ilyen irányú igények két oldalról is jelentkeznek: egyrészt ki kell elégíteni az érintett városrész lakossága mindennapi, elemi igényeit alapfokú közintézményekkel, másrészt ide kell koncentrálni az egész kerület életét szervező legfontosabb közintézményeket is. Ebből a szempontból az adottságok sem jelentéktelenek: 44 közintézmény helyezkedik el a tervezési területen belül. A közintézmények jelentős része a két főútvonal kereszteződésének közelében csoportosul, ami érthető is, hiszen mindig itt volt Újpest városközpontja. A közintézmények aránylag nagy száma még egyáltalán nem jelent megfelelő ellátottságot. Egyes közintézmények teljesen hiányoznak, a meglévők jelentős része pedig a lakótömbökbe, lakóházak közé ékelődik be, emiatt nem jól üzemeltethető, területük jelentősen aláméretezett, az épületek nagy része avult, korszerűtlen. Bizonyos fejlődés e téren már tapasztalható: több alapfokú közintézményt bővítettek, felépült az állami áruház, a tervezési terület szélén a rendelőintézet. Az egyre sürgetőbbben jelentkező igények kielégítésétől ebben a vonatkozásban sem lehet elzárkózni. Elégge át nem gondolt közintézményépítések azonban egyrészt megakadályozhatják a kerületi központ távlati korszerű kialakítását, másrészt figyelembe kell venni, hogy az alapfokú közintézmények telepítése elsősorban a lakosság elhelyezkedésének függvénye, ennek alakulását pedig csak terv szabályozhatja, így minden további középület felépítése a pillanatnyi helyzetet javíthatja ugyan, de távlatban az átépítés gátló adottságává is válhat.

Sürgős orvoslásra vár a közlekedési helyzet is. A meglévő úthálózat több szempontból is korrekcióra szorul: A főútvonalak szélességi méretei már a forgalom mai intenzitásának sem felelnek meg, találkozásuknál a forgalom akadozik a korszerűen kialakított csomópontok hiánya miatt, a tömbök elaprózottsága sűrű kereszteződéseket eredményez, parkolási lehetőség úgyszólván nincs stb. Emellett megváltoztak az alapvető feltételek is: Újpest fő megközelítése Budapest belső városrészei felől a jövőben már nem a Váci út vonalán, hanem a Béke út irányából várható. Ez a kapcsolat azonban ma még ténylegesen nincs meg; ehhez útátörés, forgalmi csomópontképzés szükséges. Ugyanilyen problémát vet fel az összekötő vasúti híddal párhuzamosan építendő közúti híd is.

Az úthálózat kérdéséhez kapcsolódik a közműhálózat rekonstrukciója is. Ebből a szempontból elsősorban a csatornahálózat bír jelentőséggel, mivel az jórészt elavult, újjáépítésre szorul, lejtési viszonyai nem megfelelőek. Az új csatornahálózat lefektetése is az összefüggések tisztázását kívánja meg.

Az előbbieken foglalhatók össze azok a legfontosabb adottságok és követelmények, amelyek

Újpest központjának és környékének tervezésénél elsősorban kiindulásul szolgáltak. Szinte valamennyi arra utal, hogy a további fejlődés kereteit meghatározó terv elkészítése nélkül a városrészt jelenlegi állapotában kellene megmerezíteni; ez pedig a naponta fellépő újabb igények miatt teljességgel lehetetlen. Olyan tervet kellett tehát készíteni, melynek teljes megvalósítási tervlata bizonytalan, de mégis hosszú időre szabályozni képes az Újpest központjában indokoltá váló mindenfajta építési folyamatot.

Ez volt az alapkiindulása az Újpest központjára és környékére készített részletes rendezési tervnek, amelynek főbb elhatározásai a következők:

A városrész szervezése szempontjából kedvező adottság az, hogy a kerület két főútvonala, az Árpád út és a Bajcsy-Zsilinszky út, a tervezési területet majdnem egyforma négy részre osztja. Ebből önként adódik a szervezésnek az a lehetősége, hogy négy, nagyjából egyforma területű és lakosság számú lakókörzetet alakítsunk ki. Ezek a lakókörzetek eléggé nagyok; lakosság számuk 10 000 és 13 000 lakos között van, tehát a még megengedhető lakosság számot elérik, vagy némileg túlhaladják. Mégsem lenne helyes azonban a területnek további lakókörzetekre való osztása, mert ez egyrészt a jelenlegi adottságok figyelembevételével csak kedvezőtlen formájú és kiterjedésű lakókörzeteket hozhatna létre, másrészt pedig vagy megnövelné az alapfokú közintézmények számára igénybe veendő terület nagyságát, vagy pedig megakadályozná azok koncentrációját.

Az egyes lakókörzeteken belül a részletes rendezési terv a beépítési jelleg megváltozását figyelembe véve, a jelenleginél jóval nagyobb kiterjedésű tömböket határoz meg. Ezáltal a beépítés és közművesítés egyaránt gazdaságosabbá válik, lecsökken a jelenlegi úthálózat, amelynek felújítási költsége így csak kisebb mértékben terheli a részletes rendezési terv megvalósítását. A lakótömbök kiterjedése így is több esetben a kívánatosnál kisebb, a jelenlegi úthálózat és egyéb adottságok figyelembevételével azonban további összevonások már nem látszanak indokoltak.

A lakótömbökben általában a földszint + négyemeletes beépítési magasság előírásának látszik helyesnek, feltételezve a lakóépületek központi fűtéses rendszerét vagy távfűtésbe való bekapcsolását. Ezt indokolja az is, hogy ilyen emeletszámmal épültek be máris az Árpád út bevezető szakaszán egyes foghíjak, a tervezési területen van néhány háromemeletes régebbi lakóház, melyek parkánymagassága nagyjából megfelel a mostani négyemeletes magasságnak. A többi egy-kétemeletes, távlatban is megmaradó lakóépület jelentős részénél emeletráépítésre lesz szükség az említett beépítési magassághoz való igazodás céljából. Ez a követelmény általában az épületek jelenlegi állapotát figyelembe véve reálisnak mondható.

A tervezési területen belüli üzemi és raktározási létesítményeket mind a kerületi alapterv, mind az intézkedési terv az Újpesti Asztalosárugyár kivételével kitelepítésre javasolja. Az Újpesti Asztalosárugyár környezetét nem zavaró, városképi szempontból sem kedvezőtlen üzem, ennek

a lakóterületbe való beillesztése távlatban is elképzelhető. A többi üzem nem képvisel túlságosan nagy értéket; jelentős részük az anyavállalat központi telepén kaphat helyet, másik részük az Újpest északi részén kijelölt új ipari területre telepíthető ki. Ez a probléma túlnő a tervezés keretein, elsősorban a megvalósítás ütemezésének kérdéséről érinti, ebből is különösen a végrehajtás időpontjáig jelentkező ún. kerítésen belüli beruházási igényekkel szembeni állásfoglalás szempontjából jelentős.

A fajlagos zöldterületi ellátottságot a terv a jelenlegi helyzethez képest lényegesen megemeli, és az egyes lakókörzeteken belül kisebb, de lehetőség szerint egymással összefüggő zöldterületek kialakítását irányozza elő, elsősorban szélesebb parkosított formájában, amelyek a területet tagolni és a különböző jellegű részeket egymástól megfelelően elválasztani képesek. További javulást eredményez, hogy a mostani, elaprózott telkes beépítés helyett kollektív házias beépítés jön létre, ahol az egyes tömbök parkosított területei klimatikus, pihenési és egyéb szempontokból a lakóépületek közvetlen környezetében kedvező helyzetet teremtenek.

A közintézményellátás szempontjából a kerületi alapterv, illetve intézkedési terv előírásai alapján több, kerületi jelentőségű közintézmény telepítésével kell számolni. Így a tervezési területen belül kell helyet biztosítani a központi művelődési otthon, a rendőrkapitányság, kisebb irodaház, a vásárcsarnok, a bőripari technikum, a középiskola számára, és a tervezési területen belül élők igényein túlmenően kell gondoskodni üzletek elhelyezéséről is, mert a kerületi központ egyben üzleti központ is. A kerületi jelentőségű közintézmények mellett jelentős probléma itt az alapfokú közintézmények elhelyezése is, mivel a meglévők még a jelenleg ott élő lakosság számára sem elegendőek, ezenfelül egy részük elavult, másik részük pedig megfelelő kiterjedésű területtel nem rendelkezik. Az alapfokú közintézmények egy részét, tehát üzleteket, gyógyszerterületet, körzeti orvosi rendelőt, kultúrterületet a terv minden lakókörzetben egy közös épületben fog össze; ez a középület centrális elhelyezése folytán az igényeket célszerűen ki tudja elégíteni, az összevonás jelentős területmegtakarításhoz is vezet, mivel elkerülhetővé teszi a közintézményterületek, az azokat kiszolgáló utak, parkolók stb. elaprózását. A közintézmények általában zöldterületekhez kapcsolódnak; így a lakókörzeti központ egyben pihenési lehetőséget is nyújt.

A tervezési területet forgalmi utak határolják, és négy részre osztja a kerület két legfontosabb útvonala. E két főtengelekre kapcsolódik rá ma is és távlatban is az egyes lakókörzetek lakóúthálózata, amelynek vezetése így lehetővé teszi a kerület központjának kényelmes megközelítését. A jelenlegi lakóúthálózat egy része a beépítési jelleg megváltozása folytán feleslegessé válik, kisebbik része pedig zsákutcává alakul át, így a jelenlegi úthálózat hossza lecsökken. Új lakóutak nyitását a terv egyáltalán nem javasolja. Egyetlen útátjárás volt szükséges, mégpedig a Rózsa utcának a Dózsa György útba való bekötése

A tervezési terület elhelyezkedése Újpesten

A rajz a jelenlegi tömbosztást mutatja. A környező terület távlatban is földszintes vagy egy-kétemeletes beépítésű marad.

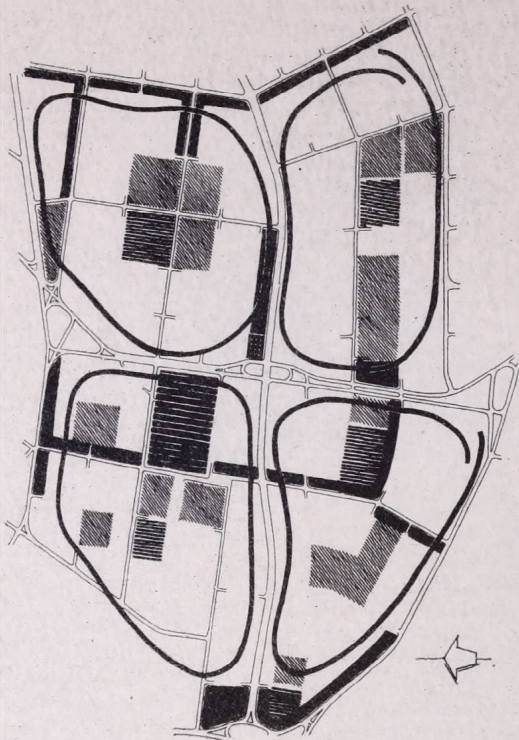


miatt; ezt az útátörést a kerületi alapterv írja elő. Az úthálózat egyszerű szerkezete és vonalvezetése lehetővé teszi, hogy a főútvonalak kivételével valamennyi lakóút minimális, tehát 6 m-es kocsiszélességgel épüljön ki. A forgalom zavartalanlansága érdekében négy nagyobb igényű forgalmi csomópontot kell kialakítani. E forgalmi csomópontok megépítése természetesen további, részletesebb tervezési munkát tesz szükségessé, jelenleg elsősorban a területigény biztosítása a legfontosabb feladat.

Különösen jelentős probléma a megfelelő számú parkolóhely biztosítása, hiszen parkolási lehetőség ma a tervezési területen alig van, a nagy tömegeket vonzó, központi jelentőségű közintézmények viszont komoly igényeket jelentenek. Ugyancsak nagyszámú parkolóhelyet kell biztosítani a lakókörzeteken belül is a lakosság magánhasználatú gépkocsijai számára. Mindez épületbontással jár, és a szanalás arányát növelő tényezőt jelent. A gépkocsitárolás viszont bontási következmények nélkül oldható meg a lakókörzetek központjában elhelyezett középület-komplexumokkal kapcsolatosan úgy, hogy ezen összevont középülettömegek alatt föld alatti garázsokat alakítanak ki. Ez a megoldás eléggé költséges, de jelentős területmegtakarítással jár, mivel nemcsak a garázsépületek helyén nem kell épület bontani, hanem a lakókörzeti központok környezetében amúgy is kialakítandó tér egyben a garázsok

bejárataihoz kapcsolódó le- és felhajtók, parkolóhelyek céljaira is szolgálhat.

A tervezés egyik fő feladata volt magának a központnak a kialakítása. Ebből a szempontból kötöttséget jelentett annak jelenlegi elhelyezkedése, amelyen a terv nem is változtat, csak területileg továbbfejleszti elsősorban újabb, szükségessé váló középületek telepítésével és a megváltozott követelmények figyelembevételével. Ebből a szempontból a legnagyobb jelentőségű az, hogy a jövőben nem az Árpád út, hanem elsősorban a Bajcsy Zsilinszky út lesz a Budapest belső kerületei felől bevezető főútvonal, tehát a központnak erre az útvonalra való felfűzése indokolt. A tanácsházhoz csatlakozó terület mind elhelyezkedése, mind beépítése folytán lehetővé teszi a központ fejlesztését. A további kerületi szintű középületek, mint például a központi művelődési ház, a vásárcsarnok felépítését a részletes rendezési terv erre a területre irányozza elő. A központ hangsúlyozását kívánja szolgálni a Bajcsy-Zsilinszky út és Árpád út keresztezésénél tervezett tizenháromszintes nagytömegű lakóépület, valamint az attól délre fekvő négy darab földszint + nyolcemeletes lakóépületből álló épületsor. Az üzleti központ változatlanul az Árpád út lesz, ennek érdekében az ott levő épületek földszintjén kialakítandó üzleteken kívül a Bajcsy-Zsilinszky úttal való találkozástól keleti irányban egy olyan, részben földszintes, részben eme-



A terv szerkezeti sémája

A négy lakókörzetet folytonos vonal határolja. A lakókörzeti központokat vízszintes vonalkázás, az egyéb közintézmények összefüggő területét ferde vonalkázás, a nagyobb közcélú zöldterületeket, zóldsávokat fekete felület jelöli. A kerületi központi jelentőségű középületek által összefüggően elfoglalt terület vastagabb vízszintes vonalkázást kapott

letes üzletház építését irányozza elő a terv, amelyen belül a kerület lakosságának ritkábban jelentkező igényeit kielégítő üzletek elhelyezése lehetséges.

A központban elhelyezkedő magasabb épület-együttesen kívül az átlagos földszint + négyemeletes beépítésből csak néhány városképi szempontból jelentős helyen emelkednek ki egyes magasabb lakóházcsoportok. Ilyen magasabb beépítés alakul ki az Árpád út kezdeténél, a Bajcsy-Zsilinszky út kezdeténél és a terület északkeleti részén, ahol két jelentős útvonal találkozását kívánatos hangsúlyozni.

Az elkészített részletes rendezési terv nagyon takarékos területfelhasználása, aránylag sűrű beépítése ellenére is az átépítés jelentős arányú szanálásokkal jár. A teljes területre vonatkoztatva több mint 60%-os szanálási arány jelentkezik, és az átépítés után elhelyezhető lakásszám és a jelenlegi lakásszám között alig valamivel több, mint

4500 lakás a különbség. Még kedvezőtlenebb a helyzet, ha meggondoljuk, hogy ez a szanálási arány csak a lakóépületek bontására vonatkozik; az ipari létesítmények területe — az Újpesti Asztalosárugyár kivételével — mint építésre rendelkezésre álló szabad terület lett számításba véve. Az ipari létesítmények kitelepítése ténylegesen nem jár lakások megsemmisülésével, tehát az építhető és bontandó lakások arányát közvetlenül nem befolyásolja, de a valóságos helyzetet két okból is torzítja: egyrészt nem azonos a lakóépületekkel jelenleg és távlatban beépített lakóterület, tehát az összehasonlítás alapja hiányzik, másrészt a megvalósításra ki nem számítható hatással lesz az iparkitelepítés, amely legtöbb esetben a lakóépületek bontásánál sokkal inkább meghatározza az átépítési munkák megkezdésének időpontját.

Még ettől a bizonytalansági tényezőtől eltekintve is a terv megvalósítása nem ütemezhető kedvezően, mivel az említett kb. 60%-os szanálási arány a teljes területen nagyjából azonos. Valamivel kedvezőbb a helyzet az Árpád út kezdeténél fekvő lakótömbökben, amelyekre vonatkozólag a Budapesti Városépítési Tervező Vállalat korábban részletes rendezési tervet készített. E területen az elkészített részletes rendezési terv szerint tisztán a lakásépítés kevesebb, mint 40%-os szanálással megoldható. Ugyancsak kedvezően lehet folytatni ezt az építkezést — kb. 30%-os szanálással — az Árpád út déli oldalán. Meg kell jegyezni azonban, hogy mindkét területen a lakások bontásán kívül nagyszámú ipari üzem megszüntetésével is kell számolni.

A bontási lehetőségek viszonylag kedvező volta tehát azt indokolná, hogy ezen a területen kezdődjék el Újpest központjának átépítése. Az említett előnyösség azonban látszólagos, mert a városrésznek csak kis, kizárólag lakóépületek elhelyezésére szolgáló területéről van szó. Nem helyes azonban a szanálásokat tisztán lakásépítési lehetőségekre vonatkoztatni. A lakásépítés során ugyanis szükségessé válik a jelentkező lakosság-többlet folytán, valamint azért, hogy a jelenleg fennálló kedvezőtlen helyzetet megváltoztassuk, bizonyos alapfokú közintézmények — elsősorban általános iskolák, óvodák, bölcsődék és üzletek — felépítése is. Ezt figyelembe véve, az első ütem területe tulajdonképpen megnövekedik a csatlakozó alapfokú közintézmények területével, és ennek figyelembevételével a szanálás már 50%-os lesz, mivel az említett közintézmények felépítése csak bontások árán képzelhető el.

Ez az 50%-os szanálási arány a lakóépületek és alapfokú közintézmények által elfoglalt területre általánosan jellemző. (A 60%-ra való növekedést a központi jelentőségű közintézmények elhelyezésének, a forgalmi csomópontok képzésének, a közcélú parkok létesítésének szükséglete okozza.) Ebből következik, hogy az építésből egy ütemben annyit racionális megvalósítani, amennyi egy alapfokú közintézménycsoport által szervezhető. Ennél kisebb egység ellátása gazdaságtalan lenne, ha vi-



Újpest központjának
és környezetének beépítési
tervjavaslata

A tervezett épületet kontúrozással, a távlatban is megmaradó épületek kétirányú vonalkézással vannak jelölve. A közeli zöldterületet ferde vonalkézás jelöli. A hálósan átsraffozott terület beépítési tervét a Budapesti Városépítési Tervező Vállalat készítette

A közintézmények: 1. Tanácsház, 2. Párt-KISZ székház, 3. Boarding house-étterem-filmszínház, 4. Aruház, 5. Központi kultúrház, 6. Vásárcsarnok, 7. Alközpontok: üzletek, gyógyszertár, körzeti orvosi rendelő, kultúrterem, föld alatti garázs, 8. Filmszínház, 9. Biróság, irodaház, 10. Közfürdő, 11. Kerületi rendőrkapitányság, 12. Kultúrterem, 13. Üzletszoptok, 14. Ált. iskola, 15. Középiskola, 16. Szakiskola, 17. Napközi otthon, 18. Gyógypedagógiai intézet, 19. Óvoda-bölcsőde, 20. Kazánház, 21. Megmaradó ipari üzem

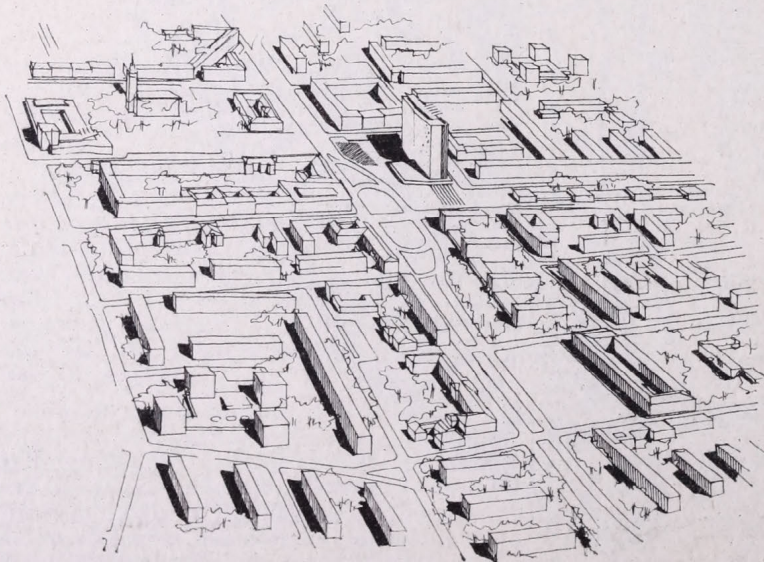
szont nagyobb kiterjedésű, de kétszeresnél kisebb ütemet valósítanak meg, újabb közintézményeket kell építeni, ezáltal a szanálás aránya jelentős mértékben emelkedik. A tervezett négy lakókerület tehát legracionálisabban nyolc ütemben építhető meg.

Újpest központjának átépítése tehát tisztán gazdasági megfontolások alapján semmi esetre sem lehet a közeljövőben megvalósítandó feladat. Mégis az elkészített részletes rendezési tervnek jelentősége van abból a szempontból, hogy elejét veheti az olyan tervszerűtlen építkezéseknek, amelyek a perspektivikus, igényes kialakítás megvalósításának útját állják. Nem árt azonban ezzel kapcsolatosan rámutatni egy veszélyre: amint szabályozva vannak az egyes területek felhasználásának és beépítésének lehetőségei — erre mutattak már a tervezés folyamata alatt jelentkező igények —, gyors egymásutánban be fognak épülni a tervezési területen megvalósítható foghíjak. Ezek az új épületek ugyan távlatban is be fognak illeszkedni környezetükbe, de felépítésük még távolabbra fogja kitolni a városrész tényleges átépítésének megkezdését, hiszen a szabad területek fokozatos eltűnése miatt a jelenlegi helyzethez képest a szanálás aránya jelentős mértékben emelkedni fog. Az átépítésre váró városrészekben a foghíjak jelentik elsősorban a valamennyire is reális megvalósítás biztosítékait, hiszen ha beépítésük bontással járó építkezésekkel párosul, megnyílik a lehetőség a kitelepítendő lakosságnak magán a tervezési területen való elhelyezésére. Kétségtelen, hogy a foghíj városképileg nem előnyös, de nem feltétlenül teremt jobb helyzetet az sem, ha a meglévő földszintes beépítés közé beékelődik egy-egy új többemeletes lakóépület az építkezés rövid időn belül várható folytatása nélkül.

Az Újpest központjára vonatkozólag elvégzett tervezési munkák tanulságai sok szempontból ál-

talánosíthatók a többi peremkerület központjának tervezési munkálataira is, mivel e feladatoknál az adottságok és lehetőségek sok szempontból azonosak. Ezen túlmenően is, a belső kerületekben egyre időszerűbbé váló átépítés szintén hasonló problémákat vet fel, természetesen olyan különbségekkel, hogy a belső kerületekben magasabb a meglévő beépítés, sok helyütt zsúfoltabb is, nagyobb a zöldterülethiány, jelentősebbek a forgalmi kérdések stb. Nem érdektelen tehát összefoglalni azokat a leglényegesebb, általánosítható irányelveket, amelyeket az elvégzett tervezési munka alapján összegezhethetünk, és amelyek a főváros más területein előforduló átépítési feladatok során alkalmazhatók, illetve hasznosíthatók. A legfontosabbaknak ezek közül a következőket tekinthetjük:

1. A megvalósítás gazdaságosságának érdekében a beépítés minél nagyobb intenzitására kell törekedni. Ezért azok a normatívák, amelyeket a lakóterületek beépíttségére és laksűrűségére vonatkozóan elsősorban az újonnan létesített lakótelepek viszonyainak figyelembevételével rögzítettek, szanálási feladatok esetében csak értelemszerűen alkalmazhatók. Több esetben szükség lehet a megengedett felső laksűrűségi és beépítettségi értékek túllépésére is. Mindez azonban csak az egészségügyi követelmények messzemenő szem előtt tartásával engedhető meg, tehát az épületek megfelelő benapozása, a tömbök területének átszellőzése, a tömbök mélyében elhelyezett lakóépületek jó elhelyezése stb. feltétlenül biztosítandó. A beépítés intenzitásának fokozása érdekében lehetőség szerint a szóban forgó övezetre megálapított legmagasabb emeletszámú lakóépületek elhelyezését kívánatos előírni. A beépítés magasságának helyenkénti csökkentése csak a meglévő és megmaradó lakóépületek csoportjának már kialakult magasságához való alkalmazkodás érde-



A központ és közvetlen környezetének madártávlati képe

kében lehet indokolt. Az általánosnál magasabb beépítést is csak ott indokolt előírni, ahol ezt kompozíciós okok vagy pedig szintén a meglévő beépítéshez való alkalmazkodás teszi szükségessé.

2. Ugyancsak az átépítés reális megvalósításának érdekében a tervezési területen túlmenő összefüggéseket is kívánatos figyelembe venni. Különös jelentőségük van ebből a szempontból a környezetben levő, olyan, intenzívebb beépítésre igénybe vehető, jelenleg beépítetlen területeknek, amelyekre a tervezési terület átépítését megelőzően, vagy azzal párhuzamosan folyhat lakásépítés, és az itt felépíthető lakások a bontásra kerülő lakóépületekből kiköltöztetendő lakosság áttelepítése céljára lehetőséget adnak. Ezt a lehetőséget elsősorban abban az esetben kell igénybe venni és felhasználni, ha magán a tervezési területen belül ilyen területi foltok vagy foghíjak nincsenek. Ugyanilyen jellegű megfontolások szükségességek az ipari üzemek kitelepítésének végrehajthatósága szempontjából is. Fel kell tehát tártani minden kitelepítendő ipari üzemre vonatkozólag, mikor és milyen intézkedésekkel lehet területének más felhasználására számítani. A nagyszámú és szétszórta ipari üzemeket tartalmazó átépítendő városrészekben az átépítés ütemezésének lehetőségeit nagyon gyakran nem kizárólag a lakóépületek bontásának lehetőségei, hanem az ipari üzemek kitelepítésének helyes megszervezése és az azt megelőző intézkedések hatékonysága határozza meg.

3. Az átépítendő városrészekben minél nagyobb lakosságszámú lakókörzetek kialakítására kell törekedni. Az ilyen megoldásnak többféle előnye is van. Minél nagyobbak a lakókörzetek mind lakosságszámukat, mind területi kiterjedésüket tekintve, annál nagyobb valószínűsége van annak, hogy a tervezési területen jelenleg meglévő alapfokú közintézmények a kialakítandó lakókörzetek szerkezetébe szervesen beilleszthetők. Nem elhanyagolható előnyt jelent az sem, hogy a nagyobb lakókörzetekben nagyobb kapacitású közintézmények létesítendők, amelyeknek fajlagos területigénye kisebb, mint a kisebb befogadóképességű közintézményeké. Ezt az állítást támasztja alá az is, hogy gyakran a meglévő alapfokú közintézmények célszerűen bővíthetők akár emeletrépitéssel, akár hozzáépítéssel minden bontási következmény nélkül. Ebben az esetben nagyobb kapacitású közintézmény áll elő, tehát nagyobb lakosságkoncentráció racionális; az ilyen megoldás emellett a megvalósítás ütemezését is megkönnyíti. A közintézmények koncentrációjának további előnye, hogy ezáltal csökken az azok megközelítésére szolgáló útterület, parkolóterület stb. Nagyobb lakókörzetek kialakítása előnyös a zöldterületi rendszer szempontjából is. A parkosított területek összevonása az ehhez szükséges szanálások mértékét csökkentheti, emellett lehetővé teszi a fajlagos zöldterületnek a minimumhoz közeli értékben való gazdaságos megállapítását, mert így is olyan nagyobb közparkok állnak elő, amelyek a zöldterületi funkciókat célszerűen tudják kielégíteni.

4. Az átépítendő városrészekben erőteljesen figyelembe kell venni a jelenlegi forgalmi követelményeken túlmenően a távlati igények kielégí-

téséből származó követelményeket még akkor is, ha ez további épületbontási következményekkel jár. A főútvonalak szélességi méreteinek meghatározásánál körültekintő becsléseket kell végezni a távlati igénybevételt illetően, és a jelenlegi követelményekhez viszonyított esetleges túlméretezésről sem szabad visszariadni. Ezzel ellentétben, komoly lehetőségek vannak a lakóutak hálózatának kialakításánál a takarékosagra. Az átépítendő városrészekben általában a meglévő lakóúthálózat jelentős csökkentését lehet és kívánatos előírni. Ezt indokolja többek közt a beépítési jelleg megváltozása, amely már önmagában is nagyobb tömbök kialakítását teszi lehetővé. Az úthálózat rövidítésének az utépítési, felújítási és üzemeltetési költségek csökkentésén kívül jelentősége van abból a szempontból is, hogy így beépítetlen területeket lehet nyerni akár beépítés, akár tömbökön belüli szabad területek kialakítása céljára. A kevesebb lakóút forgalombiztonsági okokból is előnyös, mert csökkenti a kereszteződések számát. A kocsiparkoló területek kijelölésénél ugyancsak a magasabb, távlati igényekkel kell számolni. Ennek kielégítése gyakran csak bontások árán történhet meg. A garázsszükséglet biztosítása a bontási következmények csökkentése végett pontos, nagyobb garázsokkal oldható meg célszerűen. Megfontolandó a magasabb beruházási költségekkel járó, de területigény szempontjából gazdaságosabb, bontásokat nem igénylő föld alatti garázsok építése; ez összekapcsolható az üzleteket, műhelyeket tartalmazó üzletházak létesítésével.

5. Az átépítés megvalósítása akkor lenne egyszerűbb, ha minél kisebb egységek átépítése történne meg egyidejűleg, mivel így egyszerűbb kisebb lakásmennyiség bontódna, ebből pedig a lakosság áttelepítésével kapcsolatosan kevesebb probléma származna. Ugyanakkor azonban a közintézményhálózat megfelelő kiépítése szempontjából a nagyobb egységek egyidejű átépítése lenne kívánatos, legalább akkora egységeké, amekkorákat egy-egy alapfokú közintézménycsoport el tud látni. E kétféle szempont kölcsönös figyelembevétele szükséges az ütemezés megállapításánál. Ha a tervezési területen vagy annak egy részén a meglévő közintézmények kapacitása a távlatban megnövekvő lakosság igényeit is képes kielégíteni, az ütemezés tetszés szerinti lehet. Ha ez a lehetőség nem áll fenn, akkor vagy megelőzi a közintézmények építése a lakásépítést, vagy pedig az ellátás egy átmeneti időre nem lesz kielégítő. Az első esetben esetleg nagyarányú bontások szükségesek a tényleges lakásépítési tevékenység megkezdése előtt, és a megépített közintézmények kapacitását hosszabb ideig nem használják ki, a második esetben pedig korszerű lakáskörülményeket biztosítunk elavult és ki nem elégítő közintézményellátás mellett. Ezért előnyös, ha a lakásépítés és a közintézmények létesítése egy ütemben, egyszerre oldható meg akkora lakásmennyiséggel, amely a felépített közintézmények kapacitásának teljes kihasználását eredményezi.

6. Számolni kell azzal, hogy az átépítendő városrészekre vonatkozó részletes rendezési tervek megvalósítása a terv elkészítését követően azonnal nem indul meg. Ebben az átmeneti időben a

meglevő avultságot és a bontásra érettséget mindenképpen fenn kell tartani, hiszen ez biztosítja a lebonyolítás racionális voltát és gazdaságosságát. Ennek érdekében a területre vonatkozó építési tilalomnak minden eszközzel érvényt kell szerezni, és a tervben bontásra kijelölt lakóépületek korszerűsítését, átépítését meg kell akadályozni. Az újabb építkezéseket a részletes rendezési tervekben meghatározott módon engedélyezni lehet, de kívánatos ezt mindig bontással egybekötni, különben a későbbiekben a szanálási arányok egyre romlani fognak. Kedvezőtlen az, ha egy-egy lakóházat elszórtan felépítenek, mert így fennáll a veszélye annak, hogy a részletes rendezési tervben megkomponált nagyobb, ismétlődő épületcsoportok szakaszos megvalósítása az épülettípusok változása miatt nem fog egységes városképet eredményezni. Ezért lehetőség szerint a tervben kerülni kell olyan épületgyűttestek előírását, amelyek városképi hatásukat elsősorban az azonos épületek ismétlődésével kívánják elérni. Így pontházsorok vagy kockaházsorok tervezése nem

előnyös, ha azok egyidejű felépítésére nem lehet számítani, mert a különböző időkben megvalósuló, valószínűleg egymástól eltérő jellegű egyedek egymás mellé sorolása nemhogy egységet nem eredményez, hanem városképileg kimondottan zavaró hatású lehet. Ugyancsak nem kívánatos olyan, nem alapfokú közintézményeket tartalmazó középület-komplexumok előírása sem, amelyek mint egységes tömegű épületek jelennek meg a városképben. Nyilvánvaló, hogy a különböző közintézmények megvalósítása nem lesz egyidejű, ezért az ilyen csoportosítás a terv által megkívánt városképi hatást nem képes biztosítani. Az alapfokú közintézmények vonatkozásában pedig ugyanilyen megfontolás alapján gyakran előnyös lehet — bár funkcionálisan és gazdaságosság szempontjából talán hátrányosabb — egyes alapfokú közintézmények (elsősorban üzletek, kisipari javítóműhelyek, óvodák, bölcsődék) lakóházak földszintjébe való beépítése, mert ez nemcsak területmegtakarítást eredményez, hanem a városképi diszsonanciák megelőzését is lehetővé teszi.

BUDAPEST LEVEGŐJÉNEK SZENNYEZETTSÉGE

Dr. MÓRIK JÓZSEF
az orvostudományok kandidátusa

A városok — főleg kiterjedt iparral rendelkező nagyvárosok — levegőjének elszennyeződése világviszonylatban egyre nagyobb problémát jelent. Amíg a múlt század várostervezőinek és higiénikusainak a jó ivóvíz biztosítása és a városi hulladék eltávolítása jelentett településégszégügyi szempontból legtöbb tennivalót, addig ma már a városok tiszta levegőjének biztosítása egyike a soron levő feladatainknak.

A levegőbe kerülő szennyező anyagok mennyisége egyenes arányban áll a felhasznált fűtőanyagok és ipari nyersanyagok mennyiségével. Az eltüzelt fűtőanyagok égéstermékei mint különböző szennyező anyagok — pernye, korom, égési gázok stb. — megtalálhatók a levegőben. A XIX. század második felében meginduló nagyarányú ipari fejlődés és ezzel együtt járó gazdasági fellendülés teremt meg a nagyvárosokat, az ember új, mesterséges környezetét.

Amint ismeretes, a városok növekedése, az ipari és a lakóterületek koncentrációja szorosan kapcsolatos a tőkés társadalom fejlődésével. A laksűrűség emelkedése, az emeletes bérházak megjelenése, a lakóterületek zsúfoltsága és a gyártelepekkel való összeépülése a területegységre vonatkoztatott füst kibocsátás olyan magas fokához vezetett, amelynek következtében városokban a levegőszennyeződés sokszor tűrhetetlen mértéket ér el. Rjazanov szerint két tényező — egyrészt a városok növekedése és ipari létesítmények a város elhatárolt területére való koncentrálódása, másrészt az ipari és háztartási szénfogyasztás növekedése — tehető felelőssé azért, hogy a városok lakosságát fokozatosan elzárták a természetes, tiszta levegőtől, a szervezet számára fontos környezeti hatásoktól. A nagyvárosok levegőjének további romlásához és elhasználódásához hozzájárul a gépkocsiközlekedés rohamos növekedése, az ipari üzemek pedig a lakóterületek levegőjét egyre újabb anyagokkal szennyezik. A nagy teljesítményű hőerőművek, a modern kohászat igényeit kielégítő anyagelőkészítő (érezűző, ércdúsító) üzemek, a színesfémkohászat, az építő-, a vegyi és műanyagipar számtalan olyan anyaggal szennyezi a leve-

gőt, amelyek kis koncentrációban, sőt nyomokban is veszélyt jelentenek a lakosság számára.

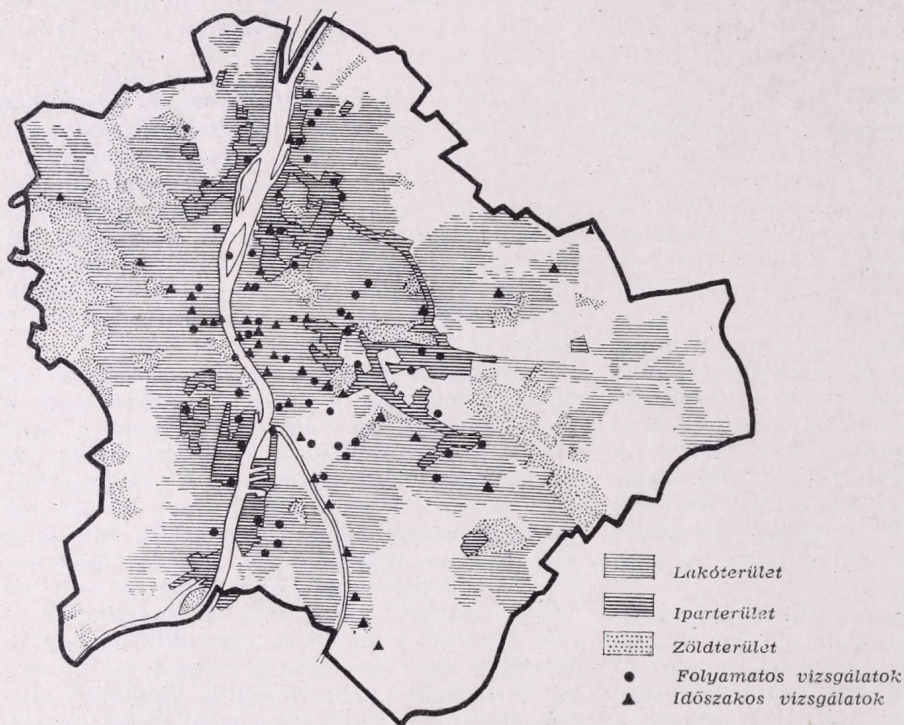
A levegő hatásos védelme csak a tervszerű városrendezés útján, a rosszul megépített, zsúfolt városrészek fellazításával, valamint tervszerűen irányított iparosítási és telepítési programmal oldható meg. A szocialista várostervezés ezeken az elveken alapszik, és hazai településeink fejlesztésénél, rendezésénél levegőhigiénés szempontból is ezeket az elveket kívánjuk érvényesíteni.

Budapesten már a harmincas években is történtek vizsgálatok a levegő szennyezettségének megállapítására, de ezek csak a belváros egyes pontjaira, a pályaudvarok környékére és egy-egy budai lakóterületre terjedtek ki. A külvárosokban, ipari lakóterületeken vizsgálat nem folyt. Ezeknek a vizsgálatoknak azonban igen fontos jelentősége volt, mert az utcai porral és széndioxiddal szemben — amelyre vonatkozóan Fodor 1877–79-ben végzett mérései pontos adatokat szolgáltatottak — már felhívták a figyelmet a kéntartalmú égéstermékeknek és a koromnak a városi levegőt szennyező szerepére. Tehát Dabis és Valdbauer 1930-ban megkezdett vizsgálata a hazai levegőegészségügyi kutatás terén úttörő kezdeményezés volt, és az 1935. évi párizsi városegészségügyi kongresszuson nemzetközileg is elismerést nyert. Adataik igen értékesek számunkra, mert összehasonlítási alapul szolgálhatnak a jelenleg folyó vizsgálatokhoz.

A Fővárosi Tanács Építésügyi és Városrendezési Osztályával szoros együttműködésben 3 évvel ezelőtt nagyobb arányú, rendszeres méréseket kezdtünk el Budapesten. Célul tűztük ki, hogy folyamatos mérések alapján megállapítsuk a városi levegő szennyezettségének mértékét, feltárjuk a szennyeződés jellegzetességeit, megkeressük a szennyeződés gócait, a meteorológiai viszonyok és helyi adottságok alapján tanulmányozzuk a szennyeződés szezonális ingadozását és területi megoszlását. Kutató, feltáró munkánkkal egészségügyi tudományi alapot nyújtunk Budapest perspektivikus rendezési terveinek kidolgozásához.

Vizsgálataink mintegy négyhónapos előkészítő munka előzte meg, melynek során megteremtettük a helyszíni és laboratóriumi munka feltételeit. A terepen végzendő nagyszámú vizsgálat-hoz kellő mennyiségű felszerelést: mintavevő eszközöket, szívóberendezéseket stb. kellett beszerez-nünk és készíttetnünk. Az anyag feldolgozásához megfelelő laboratóriumi feltételeket kellett bizto-sítanunk. Ezzel egy időben került sor a vizsgáló-helyek kijelölésére. Az Országos Meteorológiai In-tézettel és a BUVÁTI zöldterületi műtermével együtt a város területén több mint 100 helyet

Vizsgálataink kiterjednek a levegő aerosol-és gázzennyeződésének meghatározására, továbbá méréseket végzünk egyes meteorológiai tényezőkre: a levegő hőmérsékletére, páratartalmára és a szél-sebességre vonatkozóan. Vizsgáló módszereink rész-ben folyamatos, részben pillanatfelvétel jellegűek. Kapott eredményeink egyrészt egy-egy hosszabb időszakra (1 hónap, 100 óra) vonatkozó integrál értékeket, másrészt egyes időpontok pillanatnyi értékét adják. Módszerként csak olyan külföldi vagy hazai eljárást alkalmaztunk, melynek meg-bízhatóságáról több éves gyakorlati tapasztalat útján meggyőződünk. Saját módszereink közül



1. ábra. A budapesti folyamatos és időszakos levegővizsgálatok helyei

vizsgáltunk felül a helykijelölés során. E terü-tek közül 50-et választottunk ki állandó vizsgálá-tok céljaira. A nagyipari területek: Csepel, Kő-bánya, Ferencváros, Kelenföld, Óbuda, Újpest és a Váci út lakóterületein 5–6 ponton, a többi ke-rületekben kisebb számban létesítettünk levegő-vizsgáló állomásokat. Az első hónapok vizsgálati eredményei alapján megállapítható volt, hogy mi-nimálisan 50 vizsgálóállomás szükséges a város levegőszennyeződésének felmérésére. Egyes terü-leteken kívánatos volt sűríteni a hálózatot, főleg a Budapesti Kénsavgyár és a Hungária Vegyimű-vek környékén. A főforgalmi útvonalak vizsgálata során még további pontokat jelöltünk ki. Így az állandó és időszakos vizsgálóhelyeink száma 100-ra emelkedett.

szintén csak azokat alkalmaztuk, melyeknek pon-tosságát kísérletesen ellenőriztük, illetve amely-eket gyakorlatban már többször kipróbáltunk.

Metodikánkat az alábbiakban kívánjuk rövi-den ismertetni:

1. Az ülepedő por mennyiségének meghatá-rozására az OKI levegőegészségügyi osztálya (Mó-rik) által kidolgozott szedimentációs eljárást al-kalmaztuk. 20 cm széles, 20 cm magas 15 cm-es nyílású, hordó alakú üvegedényeket helyeztünk ki vasállványokon a talajszinttől 1,5 m magasságban. A szárazon vagy csapadékkal lehulló porszen-nyeződést havonta meghatároztuk. A szennyező-dés értékét $g/m^2/hó$, illetve $t/km^2/év$ dimenzióban adtuk meg.

2. az ülepedő por fémelemzését a Mórik és Morlin által kidolgozott spektrálanalitikai eljárás-

sal végeztük az OMI szinképelemző laboratóriumában.

3. A lebegő por meghatározására a konimétert használtuk. A szennyeződési értékeket a *Walter*-féle átszámítási formula alapján mg/l-ben adtuk meg.

4. A porszemcseszám meghatározása szintén koniméterrel történt. Az értékeket szemcseszám pro literben adtuk meg.

5. A levegő baktériumszennyeződésének meghatározását a *Koch*-féle szedimentációs módszerrel kétféle táptalajon (agar, véres agar) végeztük. Összcíraszámot adtunk meg az expozíciós idő feltüntetésével. A »TN/10 perc« jelzés a 10 perces expozíció után kinőtt telepek (T) számát és az alkalmazott Petri-csésze nagyságát (N = normál) jelenti.

6. A korom meghatározását a jól ismert *Owens*-féle módszerrel végeztük. Az értékeket mg/m³-ben adtuk meg.

7. A korom 3,4-benzopyren tartalmát a *Morlin*, *Kelenffy* és *Sáringer* (OKI levegőegészségügyi osztálya) által kidolgozott fluoreszcens szinképelemzési módszerrel végeztük.

8. Az összkén meghatározása a *Liesegang*-eljárással történt. Ennél az eljárásnál 2,5 dm² felületű, lúgos oldattal átitatott, több rétegű gézanyagot 100 óráig exponálunk. A megkötött savanyú kémhatású kénvegyületeket bárium-szulfát formájában határoztuk meg. Az eredményt mg/100 óra értékekben fejeztük ki.

9. A kéndioxid meghatározása a *Kelenffy* (OKI levegőegészségügyi osztálya) által kidolgozott redukációs eljárással történt. Az értékeket mg/m³-ben adtuk meg.

10. A klór meghatározását a *Rjazanov*-féle nefelometriás eljárással végeztük. Arsenit jelenlétében a klórt klorid formájában mutattuk ki. A mértékegység itt is mg/m³. E módszerrel a klórgáz és klorid együtt mutatható ki.

11. A széndioxid meghatározása az ismert *Winkler*-féle eljárással történik. Az eredményt térfogat %-ben adjuk meg.

12. A szénmonoxidot a *Dräger*-féle csövekkel határoztuk meg, és az értékeket mg/m³-ben fejeztük ki.

13. A relatív nedvességet *Assmann*-féle respirációs pszichrométerrel mértük.

14. A szélesség mérésére a kanalas anemométereket használtuk.

Budapest levegőszennyeződésének mai jellegzetességei

Ma a főváros levegőjének szennyeződésében fő szerepet játszik az ipar. A várost északon, délkeleten, délen és dényugaton mondhatni összefüggő ipari övezet veszi körül. Ennek az ipari területnek levegője kisebb-nagyobb fokban állandóan szennyezett. Az uralkodó északnyugati és délkeleti—déli légáramlások pedig ezt a szennye-

ződést a város lakóterületei felé is gyakran bejuttatják. Kedvezőtlen meteorológiai helyzetekben a várost szemmel látható füstkupola borítja. A fűtési időszakban, főleg január, február hónapokban a belvárosi sűrűn lakott területeken a háztartási fűtés és a gépjármű — főleg autóbusz — közlekedés következtében olyan »fűstköd« képződés indul meg, amely a látástávolságot helyileg gyakran 60—80 m-re is lecsökkenti. 1958. február 9—12. között, 1959, 1960, 1961 január, február hónapjaiban több alkalommal alakult ki a fővárosban olyan helyi ködképződés, mely a levegőszennyeződés igen nagyfokú felhalmozódásával járt. Ezek a jelenségek egyre gyakoribbak, és azt bizonyítják, hogy a város levegője időnként annyira túlterhelődik a házi fűtésből, ipari exhalációból származó szennyező anyagokkal és a gépjárművek kipufogó gázaival, hogy a levegő természetes öntisztulása már nem lehetséges. Ilyenkor organoleptikusan (érzékszervileg) is jól érzékelhető a füst, a gáz, a korom. Kedvezőtlen meteorológiai helyzetekben egyes ipari lakóterületeken vagy a város sűrűn beépített, szűk utcájú lakóterületein a szennyeződés sokszor olyan mértékben felhalmozódik, hogy a szem és az orr nyálkahártyáját izgatja, érezhető pl. a nyálban oldódó kéndioxid savanyú íze.

Amíg vidéki ipari településeink fő jellegzetessége, a porszennyeződés és egyéb szennyező anyagok csak góccokban jelentkeznek, addig Budapesten általában a porszennyeződés nem nagyfokú, csak egyes pontokon haladja meg a higiénés határértékeket. Viszont a savanyú kémhatású füstgázok, főleg kénvegyületek, a város nagy területére kiterjedten, diffúze érzetetik hatásukat. Meg kell még említeni azt, hogy a város egyes pontjain, főleg egyes ipari objektumok környékén a lakóterület speciális szennyeződésével találkozunk. E területek levegőszennyeződésére vagy a szennyeződés igen nagy mértéke, vagy jellegzetes volta jellemző. Általában mind a két eset együtt fordul elő egy-egy ilyen ipari góc körül. Ilyen értelemben beszélhetünk a Maglódi úti ásványórló nagyfokú porszennyező hatásáról, a Hungária Vegyiművekből eredő klórgáz, a nagy-tétényi fémöntőde által okozott ólomszennyezés, az Állati Fehérjét Feldolgozó Vállalat kellemetlen bűzének stb. hatásairól.

Budapest levegőjének szennyeződése tehát igen változatos képet mutat. Az elmúlt három esztendőben végzett vizsgálataink alapján ma már módunkban áll átfogó képet adni az egész város szennyeződéséről. Az eddigi vizsgálatok azonban csak durva képet adnak Nagy-Budapest levegőjének állapotáról. Munkánk során arra törekedtünk, hogy a veszélyeztetettebb területről kapjunk képet, így pl. a budai tiszta levegőjű területekre vonatkozóan kevés adattal rendelkezünk. Jelenlegi vizsgálatainknak kontroll helye az óbudai temető. Feltételezhetően vannak még ennél is tisztább levegőjű területei a városnak. Lehetőség szerint a folyamatos és időszakos vizsgálóállomás-hálózatot bővíteni fogjuk. Ezzel a már vizsgált területek részletesebb jellemzése és a még nem vizsgált területekről a szükséges adatok felvétele megtörténhet.

A levegőszennyeződés mértéke

A budapesti levegővizsgálatokat 1958 márciusának végén kezdtük meg. Ez a munka azóta is rendszeresen folyik. A vizsgálatokat két nagy csoportba sorolhatjuk. Egyik csoportba az állandó, folyamatos, a másik csoportba az időszakos vizsgálatok tartoznak. Az állandó vizsgálatok havonkénti rendszeres mintavételek, az ülepedő por gyűjtése, az összkén, a kéndioxid, a klórgáz és klorid, a széndioxid, valamint a korom meghatározása céljából. Ez utóbbi vizsgálat bonyolultabb berendezéssel történik, és mindennapos észlelést és adatszolgáltatást jelent. A többi mérés általában havonta egyszer történik, tehát legjobb esetben havi egy-egy adatot eredményez. A fenti értelemben vett állandó vizsgálati adat a város 56 pontjáról van. Természetesen vannak helyek, ahol nem történt mind a hatféle vizsgálat. Technikai okok miatt pl. az újpesti kórházban a mindennapos korommeghatározást nem tudtuk megoldani, és ezért a koromvizsgáló állomást a közeli HPS (Hazai Pamutszövő) gyárban állítottuk fel. Tehát a 8. és a 8/a jelzésű vizsgálóállomások (lásd a VI. táblázatot) adatai így kiegészítik egymást. Az egyes vizsgálati típusokból sem azonos számban vannak adataink. A kéndioxid-szennyeződésre vonatkozóan van a legtöbb (összesen 55) helyről adatunk. Koromértékeket — éppen a bonyolult metodika miatt — viszont csak a város 11 pontjáról nyerünk. Az időszakos vizsgálatok csoportjába a szezonálisan végzett fűtvonal-vizsgálatok tartoznak. Ilyen adatunk a város 44 pontjáról van (lásd a VII. táblázatot). E vizsgálatok során szállópor-, porszemcseszám-, összcsíraszám, kéndioxid-meghatározásokat, valamint szélesebb és relatív nedvességméréseket végeztünk. Az időszakos vizsgálatokat kiegészítik még a város különböző területein különböző célból végzett mérések. Például az Engels téren 24 óra alatt a tér négy pontján óránkénti méréseket végeztünk, melyek alkalmasak voltak a szennyeződés napi menetének tanulmányozására. Hasonlóképpen néhány alkalommal az Alagútban végeztünk »célzott« vizsgálatokat a forgalom, illetve a szellőztetés hatásának kiderítésére. Speciális, egyedi mérések voltak a város forgalmas pontjain végzett szénmonoxid-vizsgálatok, vagy a Gellérthegy különböző szintjein végzett összehasonlító mérések. Tehát a város egész területére kiterjedő folyamatos és időszakos, valamint a helyi vizsgálatok alapján Budapestnek kb. 120 pontjára vonatkozóan vannak a levegőszennyeződés mértékére vonatkozó adataink.

A folyamatos vizsgálatok eredményei:

Ahhoz, hogy a szennyeződés mértékét megítélhessük, értékeinket valamihez viszonyítanunk kell. Azok a normák, amelyeket a levegő egészségügyi védelme terén alkalmazunk, hasonlóak a víz és a talaj szennyeződésének elbírálásánál alkalmazott normákhoz, illetve irányszámokhoz. Általában nem közvetlenül a szervezetre gyakorolt hatások, hanem különböző megfontolások, a gyakorlatból szerzett tapasztalatok alapján állapították meg azokat. E kérdéssel már másutt részlete-

sen foglalkoztunk. A jelenleg használt levegő-egészségügyi normák világviszonylatban is úgynevezett tapasztalati normák, melyek a növényzetre gyakorolt hatáson, a lakások és a ruházat szennyeződésének fokán, morbiditási adatokon, toxikológiai megfontolásokon stb. alapulnak. Egyes vidéki ipari településeinken végzett nagyszámú vizsgálatunk alapján a levegő összkén-, kéndioxid-, por-, korom-, valamint fenolszennyeződésére és a szennyeződés hatására vonatkozóan vannak tapasztalataink. Ezeket a tapasztalatokat a külföldi, főleg szovjet adatokkal egyeztetve arra a megállapításra jutottunk, hogy a fent említett szennyező anyagokra vonatkozóan helyesek ezek a higiénés előírások. A kapott vizsgálati eredményeinket a *Rjazanov*-bizottság által javasolt norma, az ún. II. könyv alapján minősítettük. A KGST országok e kérdéssel foglalkozó bizottsága (Varsó, 1961. február) javaslatára az egyes tagállamokban is egységesen ezekhez a normákhoz igazodnak. Nálunk a most megjelent Országos Építési Szabályzat II. kötet 12. §-a, valamint az Eü. Min. 1958. december 18-án kiadott 15 652. sz. tájékoztatója egyaránt az alábbi megengedhető levegőszennyeződési határértékeket írja elő (I. táblázat).

I. táblázat

Lakóterületek levegőjében megengedhető szennyeződés

(Kivonat az Eü. M. 15 652. sz. tájékoztatójából)

Szennyező anyag	Egyszeri maximális koncentráció	Napi átlagos koncentráció	Mértékegység
Lebegő por	0,60	0,20	mg/m ³
Korom	0,30	0,10	mg/m ³
Kéndioxid	0,60	0,20	mg/m ³
Klórgáz	0,30	0,10	mg/m ³
Szénmonoxid	6,00	2,00	mg/m ³
Ólom	—	0,0005	mg/m ³

Ülepedő por: 15 g/m²/hó 150 t/km²/év
 Összkén:* 10 mg/100 óra

* OKI saját norma

Ha a fentiek alapján összehasonlítást teszünk Budapest átlagos levegőszennyeződése (II. táblázat) és a higiénés határértékek között, akkor megállapítható, hogy a porszennyeződés kivételével az összes többi szennyező anyag mennyisége jóval meghaladja a megengedett mértéket. A koromszennyeződés 10-szerese, az összkén-szennyeződés 2-szerese, a kéndioxid-szennyeződés 3,5-szerese, a klórgáz- és kloridszennyeződés 4,7-szerese a megengedett értékeknek.

Ha a város egész területére vonatkozó szennyeződési értékeknek az elmúlt három évi alakulását tekintjük, lényeges különbségeket az egyes évek között nem találunk. Az aerosol- és gázszennyeződés tekintetében legalacsonyabb értéket az 1958-as évben kaptunk. Ezt magyarázza az a tény, hogy 1958 első negyedében — a fűtési időszak alatt — még nem folytak a vizsgálatok.

II. táblázat
Nagy-Budapest átlagos levegőszennyeződése
(1958. IV. 1—1960. XII. 31.)

Levegőszennyező anyag	Mértékegység	Evi átlag
Üledő por	t/km ² /év	171
Korom	mg/m ³	1,11
Összkén	S mg/100 óra	21,49
Kéndioxid	mg/m ³	0,68
Klorgáz és klorid	mg/m ³	0,47
Széndioxid	térfogat ‰	0,42

III. táblázat
A levegőszennyeződés 3 évi alakulása
(Nagy-Budapest városi átlag)

Szennyező anyag	Mértékegység	Evi átlagértékek		
		1958	1959	1960
Üledő por	t/km ² /év	177	193	143
Korom	mg/m ³	0,97	1,02	1,24
Összkén	mg/100 óra	20,88	21,15	22,44
Kéndioxid	mg/m ³	0,62	0,76	0,64
Klorgáz és klorid	mg/m ³	0,43	0,50	0,48
Széndioxid	térfogat ‰	0,39	0,45	0,42

Időszakos vizsgálatok átlagértékei:

A főútvonalak mentén végzett vizsgálatok összesített eredményei nem mondanak többet a folyamatos vizsgálatok eredményeinél. Ezekből az adatokból is megállapítható, hogy az átlagos por-

szennyeződés nem nagyfokú; mind a súly szerinti, mind a szemcseszám szerinti pormennyiség a megengedhető határértéken van. A kéndioxid-szennyeződés ugyan magasabb az előzőeknél, de ennek fő magyarázata az, hogy a 4 alkalommal végzett 5—5 napos vizsgálatban szerepel egy erősen »fedett« inverziós időszak, és ez a kénértékeket megemelte. Ezeknek a vizsgálatoknak a fő célja az egyes útszakaszok közötti helyi és forgalmi különbségekből adódó eltérések kiderítése volt.

IV. táblázat

Időszakos vizsgálatok összesített eredményei
(1958—1960)

Vizsgálat neve	Mértékegység	Evi átlag
Szálló por	mg/m ³	0,29
Porszemcseszám	szemcse/liter	2817
Összcsíraszám	TN/10 perc	147
Kéndioxid	mg/m ³	0,96
Szélesebesség	m/sec	1,21
Relatív nedvesség	‰	63

A város forgalmasabb pontjain mért szénmonoxid-mennyiség átlagosan 5,36 mg/m³ értéknek felel meg. Ha tekintetbe vesszük, hogy a mérések csúcsforgalmi időszakban a város legforgalmasabb helyein történtek, akkor ezek szerint napi egyszeri maximális értékek elfogadhatók. Természetesen e mögött az átlagérték mögött helyenként a még megengedhető 6 mg/m³-es értékeknél alacsonyabb és jóval magasabb CO szennyeződés is előfordul.

V. táblázat

Engels téri egynapos vizsgálat átlageredménye
(óránkénti mérések alapján)

A vizsgálat helye	A vizsgált szennyeződés					Megjegyzés
	szálló por mg/m ³	kéndioxid mg/m ³	széndioxid térf. ‰	baktérium-szám TN/10 perc	gomba TN/10 perc	
A szökőkút előtt	0,12	0,75	0,57	15	110	A vizsgálatok ideje alatt még az Engels téri kiállítási csarnok megvolt
A fák között	0,10	0,69	0,47	20	170	
József A. és Nádor u. sarok	0,13	0,79	0,56	20	190	
Földalatti állomás	0,16	0,72	0,48	40	120	
Átlagértékek	0,75	0,51	0,13	24	148	

Az V. táblázat egy 24 órás vizsgálatosorozat eredményeit foglalja össze. A vizsgálat 1959. október 6-án déli 14 órától másnap 13 óráig tartott. A levegő legtisztább a fák között volt, amit a relatíve alacsony por- és gázzennyeződési értékek bizonyítanak. Érdekes, hogy a gombák számának alakulása (a fák közötti magasság érték) a növényzet jelenlétét ilyen aránylag kis területen belül is indikálja.

A levegőszennyeződés területi megoszlása

Egy-egy város egész területére vonatkozó átlagértékek elsősorban különböző települések összehasonlítása esetén bírnak jelentőséggel. Ahhoz, hogy egy településen belül városrendezési szempontból támpontokat kapjunk, szükséges a szennyeződés területi megoszlásának tanulmányozása.

Az előző fejezetben láttuk, hogy a levegő évenkénti átlagos szennyezettsége nem mutat nagy eltérést. Az Engels téri példánk viszont bizonyítja, hogy igen kis távolságokon belül is jól mérhető különbségek mutatkoznak a levegő szennyezettségében. Az egész város vonatkozásában természetesen még lényegesebb eltérések tapasztalhatók, egyes városrészek levegőszennyezettsége sokszorosan különbözhet egymástól. Ahhoz, hogy ezeket a különbségeket pontosan fel lehessen mérni, teljes részleteiben fel lehessen tárni, tulajdonképpen olyan vizsgálatokat kellene végezni, mint amilyeneket igen nagy apparátussal végeztünk az Engels téren. Ezekben a vizsgálatokban ugyanis részt vett az OKI levegőegészségügyi osztályának teljes személyzetén kívül az OKI műszaki egészségügyi és mikológiai osztályának 2—2 tagja, az Országos Meteorológiai Intézet bioklimatológiai és sugárzási osztályának 2—2 kutatója és a BUVÁTI részéről szintén 2 személy.*

A fenti eredmények csak töredékét mutatták be az egynapos Engels téri vizsgálatnak, ahol a levegőszennyeződés vizsgálatával egyidejűleg mikroklíma- és sugárzásmérések is folytak.

Ha nem is állt módunkban az egész város területét ilyen részletességgel felmérni, de a három év alatt gyűjtött vizsgálati anyag alapján ma már a város számos pontjára vonatkozóan gyakorlati szempontból is jól használható adatokkal rendelkezünk. Ezeket az adatokat táblázatban foglaltuk össze.

Amint látjuk (VI. táblázat), a levegő szennyeződése a város területén nagy ingadozásokat mutat. Legkisebb értékeket minden esetben a kontrollhelyen, az északnyugati szélkapuban levő óbudai temető területén kaptunk. Itt az évente leülepedő por mennyisége csupán 41 t/km². Az összkén 14,37 mg/100 óra, a kéndioxid 0,36 mg/m³, a klorid 0,10 mg/m³ átlagértékekkel fordul elő. A legmagasabb szennyeződési értékek nem egy helyen mutatkoznak, hanem a város különböző pont-

* Az említett intézményeknek ezért és más alkalommal nyújtott segítségért e helyen is köszönetünket kell tolmácsolnunk.

jainak jellegzetességeként szerepelnek. A portterhelés 443 tonnás értékkel a Maglódi úti ásványórló környékén éri el a maximumot. A klórgázszennyeződés a Hungária Vegyiművek »szélárnyékos« területén, a Pénzügyőri garáznál 1,33 mg/m³-es értékkel csúcshelyi szennyeződésként jelentkezik. Ez több mint 10-szerese a megengedett higiénés határértéknek. Kéndioxid- és összkén-szennyeződés még a kontrollhelyen is éppen a megengedett norma határán van, és a város egész területén magas. Kiemelkedő értékeket a Nyugati-pályaudvar, a IX. kerület és Csepel területén ér el, 25-30 mg/100 óra összkén-, illetve 1 mg/m³ feletti kéndioxid-mennyiségekkel. Ezek a csúcspontok 3—5-szörös mértékben haladják meg a még megengedhető határértékeket.

Az időszakos vizsgálatok 5 főútvonal mentén a levegő átlagos szennyeződéséről adnak képet. A vizsgálópontok — amint azt az 1. ábra és a VII. táblázat mutatja — a város szélétől a város belső, sűrűn lakott területéig terjednek. A szennyeződés az egyes útvonalak mentén a város belseje felé haladva fokozódik, majd a Duna-parti pontokon ismét alacsonyabb. Ennek alapján összefüggés mutatkozik a laksűrűség és az egyes területek helyi jellegzetességei között.

Az átlagszennyeződés területi megoszlását jobban demonstrálják a levegőszennyeződést feltűntető térképek. Nem állt módunkban a 3 évi összesített adatokat újabb térképeken feldolgozni, ezért az 1958. évi nyári vizsgálatok alapján készült térképeken kívánjuk bemutatni a szennyeződés területi megoszlásának jellegzetességeit. A 2. ábrán jól látható a város nagy területére kiterjedő diffúz kén-szennyeződés. A klórgáz- és klorid-értékeket feltűntető térképvázlat (3. ábra) a főbb szennyeződési góccokat mutatja. A 4. ábrán az aránylag magasabb porszennyeződésű városrészeket a fekete vonalakkal körülvárt területek jelölik.

A város levegőszennyeződésének részletes tárgyalása során először a kén-szennyeződés területi megoszlásával kívánunk foglalkozni. Dabis a harmincas évek elején az elsők között hívta fel a figyelmet a városi levegő kén-szennyeződésének higiénés jelentőségére. A kéndioxidnak városok, iparvidékek levegőjében való előfordulása annyira jellegzetes, hogy valóban helyes Balajanc azon megállapítása, miszerint a kéndioxid a szabad levegő szennyeződésének indikátora. Hazai szeneink magas kén-tartalma miatt Budapest levegője általában nagy mennyiségben tartalmaz kéndioxidot. Összkén és kéndioxid értékek alapján ábrázoltuk a szennyeződés kiterjedését. A térképen látható, hogy a városnak még nyári időszakban is eléggé nagy területe szennyezett kéndioxiddal. A kén-szennyeződés több forrásból ered, és követi a nagy ipari létesítmények területi megoszlását. A kén-szennyeződés a város felett 3 nagy területen oszlik el. Egyik a város északi részén, a másik góc a város belterületén, a harmadik a déli iparvidéken alakult ki.

1. Az északi szennyezett terület az Óbudai Gázgyár és a textilüzemek, az óbudai és újpesti hájógyárak, valamint a Váci úti és újpesti üzemek

VI. táblázat
Folyamatos vizsgálatok átlagértékei

Sorszám	Vizsgálóhely		A vizsgálat neve					Megjegyzés
	jele	megnevezése	ülepítő por t/km ² év	korom mg/m ³	összken Smg/100 óra	Kéndioxid mg/m ³	Klórgáz és klorid mg/m ³	
1.	1.	OBVI	280	1,29	28,87	0,62	0,53	I. Győző u.
2.	2.	OMI	87	0,78	13,75	0,73	0,44	Orsz. Meteor. I.
3.	3.	Vill. kocsiszín.	153	—	19,84	0,56	0,60	Vörösvári út
4.	4.	Óbudai Gázgyár	160	—	—	0,63	0,39	—
5.	5.	Árpád gimn.	93	—	19,60	0,70	0,58	Óbuda
6.	6.	Óbudai temető	41	—	14,37	0,36	0,10	Kontrollhely
7.	7.	Táncsics börgy.	385	—	—	0,70	0,42	Újpest
8.	8.	Újpesti kórház	117	—	21,26	0,66	0,44	Újpest
9.	8/a	HPS	—	1,22	—	—	—	Újpest
10.	9.	Újpesti közt. vállalat	225	—	—	0,77	0,62	Újpest
11.	10.	Gyógyszeripari Kut. Int.	131	1,28	17,38	0,74	0,91	Újpest
12.	11.	Rpalotai Bör- konf. spt.	171	—	21,50	0,69	0,64	Újpest
13.	12.	Föv. Tanács	95	—	21,74	0,73	0,54	—
14.	13.	Nyugati pu.	160	—	23,01	1,27	0,43	—
15.	14.	Baross tér	—	—	—	0,48	0,34	VII. ker.
16.	15.	Klauzál tér	—	—	—	0,40	0,31	VII. ker.
17.	16.	Százados úti bölcsőde	159	—	22,08	0,40	0,46	VIII. ker.
18.	17.	Nagytemplom utcai bölcsőde	104	—	—	0,64	0,49	VIII. ker.
19.	18.	OKI	136	1,21	19,65	0,57	0,54	IX. ker.
20.	19.	Csatornázási Művek	143	—	—	0,95	0,29	IX. ker.
21.	20.	Rep. kórház	104	1,26	25,09	0,94	0,49	IX. ker.
22.	20/a	Ferencvárosi pu.	—	—	—	0,76	0,32	IX. ker.
23.	21.	Kén u. 3.	298	—	30,14	0,84	0,72	IX. ker.
24.	21/a	Ép. ip. g.gyár	—	—	—	0,82	0,35	Timót u.
25.	22.	Ganz Kapcsoló- gyár	114	1,14	23,13	0,77	0,53	Salgótarjáni út
26.	23.	Maglódi u. 1—3.	443	—	16,91	0,67	0,52	Maglódi út
27.	24.	Mezőg. techn.	134	—	18,33	0,48	0,48	Maglódi út
28.	25.	Kőbányai vízmű	357	—	16,84	0,53	0,68	Ihász u.
29.	26.	VKVI	80	—	17,58	0,63	0,28	Gyömrői u.
30.	27.	Olajszivattyú t.	171	—	—	0,54	0,50	Albertfalva
31.	28.	Sz. szivattyú t.	279	—	17,18	0,67	0,53	Kelenföld
32.	29.	Keltex bölcsőde	250	0,88	23,23	0,71	0,52	Kelenföld
33.	30.	Templomkert	214	—	20,16	0,76	0,25	Kelenföld
34.	31.	Gellérthegy	—	—	—	0,82	0,29	XI. ker.
35.	32.	Lágymányosi d. gy.	150	—	17,43	0,73	0,43	XI. ker.
36.	33.	Tűzoltólakt.	189	—	18,56	0,44	0,24	kertben
37.	33/a	„	127	—	19,48	0,46	0,25	toronyban
38.	34.	Margitsziget	65	—	18,01	0,82	0,22	XIII. ker.
39.	35.	HPS leány- otthon	198	—	—	0,58	0,22	XIII. ker.
40.	36.	Postaállomás	111	—	21,23	0,73	0,30	XIV. ker.
41.	37.	Víztároló	164	—	—	0,64	0,23	Szónyi út
42.	38.	Állatkert	145	0,78	19,54	0,60	0,68	Állatkert

Sorszám	Vizsgálóhely		A vizsgálat neve					Megjegyzés
	jele	megnevezése	üledő por t/km ² év	korom mg/m ³	össz- kén Smg/100 óra	Kén- dioxid mg/m ³	Klóra- z és klorid mg/m ³	
43.	39.	Kertész. techn.	107	1,09	21,40	0,82	0,62	Egressy út
44.	40.	Lenkei út	280	—	—	0,41	0,31	XVIII. ker.
45.	41.	Pestlőrinci pu.	—	—	—	0,44	0,21	XVIII. ker.
46.	42.	Honvéd sport- telep	103	—	18,87	0,64	0,54	XIX. ker.
47.	43.	Határ út 77.	208	—	24,25	0,75	0,59	XX. ker.
48.	43/a	Állati Fehérjét Feld. V.	—	—	—	0,88	0,56	Illatos út
49.	43/b	Határ út	—	—	—	0,62	0,59	útkeresztelő-
50.	43/c	Soroksári út Pénzügyőri garázs	—	—	—	0,83	1,33	dés Illatos út vége
51.	44.	Katona J. u.	138	—	23,85	0,62	0,40	Csepel
52.	45.	Csillag-telep	276	—	18,08	0,64	0,45	Csepel
53.	46.	Vasas-sportp.	140	—	26,72	0,56	0,48	Csepel
54.	47.	Vasgyári kórház	137	—	31,86	1,05	0,46	Csepel
55.	48.	Kvassay-zsilip	69	—	23,96	0,72	0,84	Csepel
56.	49.	Alsósas u.	198	—	20,18	0,47	0,34	Budafok
Átlagértékek			171	1,11	21,09	0,68	0,47	

VII. táblázat
Időszakos vizsgálatok átlageredményei

Sor- szám	jele	megnevezése	A vizsgálat neve						Megjegyzés
			szálló por mg/m ³	szemcse- szám 1 liter levegőben	össz- szén- szám 1N/ 10 perc	SO ₂ mg/m ³	szélsé- besség m/sec	Relatív nedvesség %	
1.	2/1	Megyeri vízmű	0,11	1130	72	0,40	0,3	71	13. km-kő
2.	2/2	Váci út, Föti út	0,13	1200	131	0,68	0,7	76	útkeresztelő
3.	2/3	Váci út, Táncsics u.	0,14	1370	16	0,90	0,3	75	útkeresztelő
4.	2/4	Csavargár	0,12	1800	82	1,30	0,1	64	XIII. kerület
5.	2/5	Váci út, Róbert K. krt.	0,18	1750	240	1,15	1,2	62	útkeresztelő
6.	2/6	Ferdinánd tér	0,11	1200	447	1,20	1,4	62	—
7.	2/7	Marx tér	0,19	1800	120	0,70	0,3	59	—
8.	2/8	Deák tér	0,13	1330	15	1,10	0,3	66	—
9.	3/1	Cinkota	0,07	680	60	0,60	1,4	70	a város széle
10.	3/2	Mátyásföld	0,08	840	30	0,62	0,3	63	HÉV-megálló
11.	3/3	Sashalom	0,12	1200	14	1,20	0,3	67	HÉV-megálló
12.	3/4	Kerepesi út, Fehérvári út	0,42	4170	109	0,70	1,0	60	útkeresztelő
13.	3/5	Kerepesi út, Hungária út	0,22	2200	269	1,30	1,3	61	útkeresztelő
14.	3/6	Keleti-pu. érkezési oldal	0,28	2760	49	1,62	2,2	58	—
15.	3/7	Nemzeti Szín- ház	0,28	2810	15	1,45	0,5	59	—

Sorszám	jele	megnevezése	A vizsgálat neve						Megjegyzés
			szálló por mg/m ³	szemcse- szám 1 liter levegőben	összesíra- szám TM 10 perc	SO ₂ , mg/m ³	szélsebesség m/sec	Relatív nedvesség %	
16.	3/3	Astoria	0,23	2320	33	0,70	0,5	89	—
17.	3/9	Petőfi tér	0,19	1860	10	0,66	1,6	58	—
18.	4/1	Vecsés út- elágazás	0,25	2470	8	0,50	3,0	63	Vasút + műút
19.	4/2	Vöröshadsereg u., Ady u.	0,47	4740	18	0,70	1,2	58	XVIII. kerület
20.	4/3	Kossuth L. tér	0,70	7000	13	0,80	1,9	60	XIX. kerület
21.	4/4	Vöröshadsereg u., Határ út	0,27	2720	16	1,16	1,1	53	útkereszteződés
22.	4/5	Üllői út,	0,13	1350	121	1,11	1,0	54	útkereszteződés
23.	4/6	Üllői út, Köny- ves K. krt.	0,15	1460	8	1,00	1,4	84	útkereszteződés
24.	4/7	Akadémia tér	0,15	1400	25	1,20	1,6	54	VIII. kerület
25.	4/8	Üllői út,	0,23	2350	22	0,82	0,0	55	útkereszteződés
26.	4/9	Nagykörút	0,34	3420	27	0,98	0,2	58	—
27.	4/10	Kálvin tér	0,43	4260	26	1,20	1,6	56	—
28.	5/1	Dimitrov tér	0,43	4260	26	1,20	1,6	56	—
28.	5/1	Ócsai út	0,12	1220	13	0,65	1,2	63	Transzformá- tor áll.
29.	5/2	Sortex	0,20	2400	145	0,75	0,0	65	XX. kerület
30.	5/3	Szabadság tér	0,18	1860	1150	1,02	1,6	59	XX. kerület
31.	5/4	Kénsavgyár	0,23	2280	322	1,20	3,0	52	Soroksári út
32.	5/5	Dózsa Gy. út, Kossuth L. u.	0,25	2480	630	1,23	2,6	63	XX. kerület
33.	5/6	Határ út, Soroksári út	0,38	3700	218	1,73	2,6	60	XX. ker., IX. k.
34.	5/7	Soroksári út, Kén u.	0,34	3420	288	1,63	2,5	56	útkereszteződés
35.	5/8	Vágóhid	0,26	2560	416	1,76	0,7	56	útkereszteződés
36.	5/9	Boráros tér	0,22	2240	105	1,08	1,1	56	—
37.	H/1	Hűvösvölgyi Nagyrét	0,02	168	20	0,34	1,6	77	úttörő-tábor
38.	H/2	Budagyöngye	0,03	284	59	0,90	0,3	62	—
39.	H/3	Fogaskerekű v.	0,07	584	157	0,55	1,0	69	alsó végállomás
40.	H/4	Moszkva tér	0,06	600	70	0,74	2,4	60	—
41.	H/5	Endresz Gy. tér	0,06	550	52	1,00	2,1	60	—
42.	H/6	Krisztina tér	0,06	600	173	0,84	1,0	74	—
43.	H/7	Alagút	0,40	4000	77	0,85	0,2	74	közepe
44.	H/8	Lánchíd	0,05	500	62	0,50	1,1	74	budai hídfő
Átlagértékek			0,29	2817	147	0,96	1,21	63	

2. ábra. A kénszennyeződés területi megoszlása az 1958. évi vizsgálatok alapján



környékére terjed ki, lehúzódik a Margitszigetre is.

2. Másik szennyezett terület a Hungária körút és a Duna vonalával körülzárt városrész. Ennek területén belül maximumok alakultak ki a belső Váci úton, a Nyugati-pályaudvar és a Keleti-pályaudvar környékén, valamint a Nagykörútnak a November 7. tértől a Boráros térig terjedő szakaszán.

3. A kénszennyeződés legnagyobb területre a déli városrészen terjedt ki. Kelenföldről kiindulva, Csepelen át a IX., XIX. és XX. kerületek egyes részeit érintve, összefüggő területet ül meg a szennyeződés, és átterjed egészen a Gyömrői útig. A szennyeződés maximumai: a kelenföldi erőmű környéke, Kén utca, Illatos út, Határ út, a külső Gyáli út, a Csepeli Vasművek környéke, a Csillagtelep, továbbá a Soroksári út mentén a Dissous gázgyár környéke. Kisebb góc van még a Déli-pályaudvar, a Gellérthegy és a hajóállomások környezetében.

A kéndioxidhoz viszonyítva a klórgáz és klorid nem mutat diffúz kiterjedést. A város egyes területeit érinti csak, azonban ezeken a helyeken aránylag magas koncentrációt ér el. Maga az átlagos klórszennyeződés is magasabb, mint a megengedett maximális napi érték.

A klórszennyeződés gócai a következők:

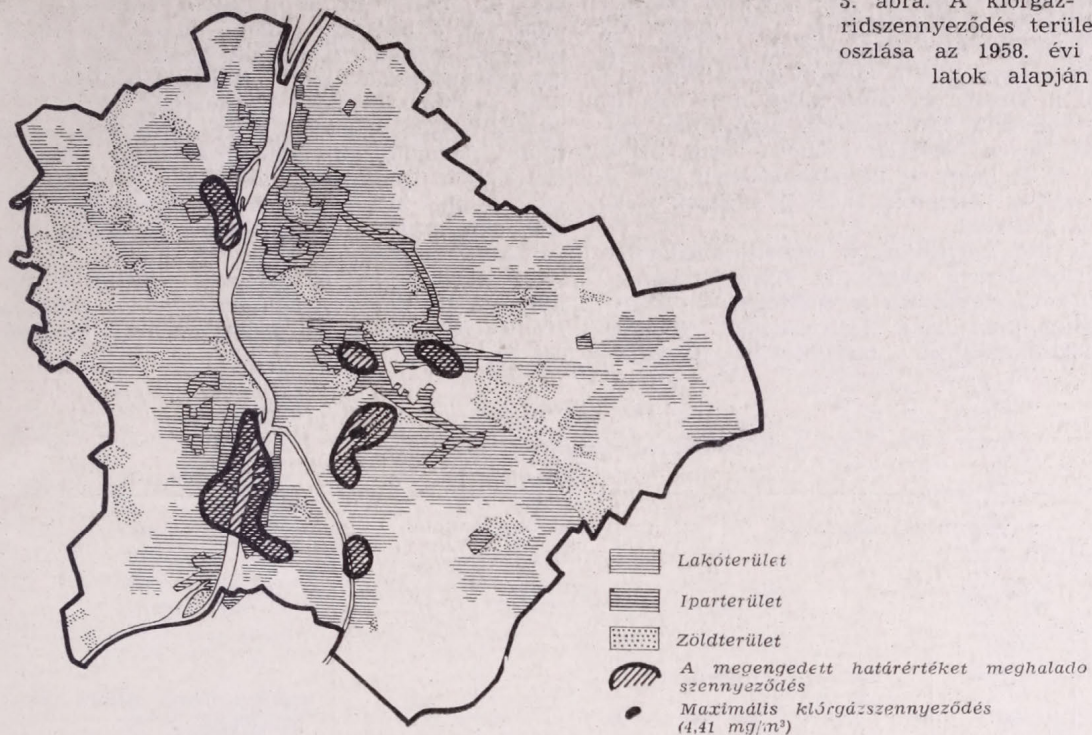
1. Óbudai textilüzemek környéke.
2. Kőbányai úti iparterület, Ganz-MÁVAG
3. Maglódai úti és Jászberényi úti iparvidék.
4. Kelenföld, Csepel.
5. Határ úti és Illatos úti iparvidék.

Ez utóbbi terület klórszennyeződéséről külön kell beszélnünk, mert jelenleg ez a városnak egyik legsúlyosabb levegőegészségügyi problémáját jelenti. A Hungária Vegyiművek által okozott klórszennyeződés egészen az Üllői útig érezteti hatását. Annak ellenére, hogy a határerdő szennyeződést csökkentő hatása megmutatkozik, e terület levegőjének klórkoncentrációja eléri a $4,41 \text{ mg/m}^3$ -t.

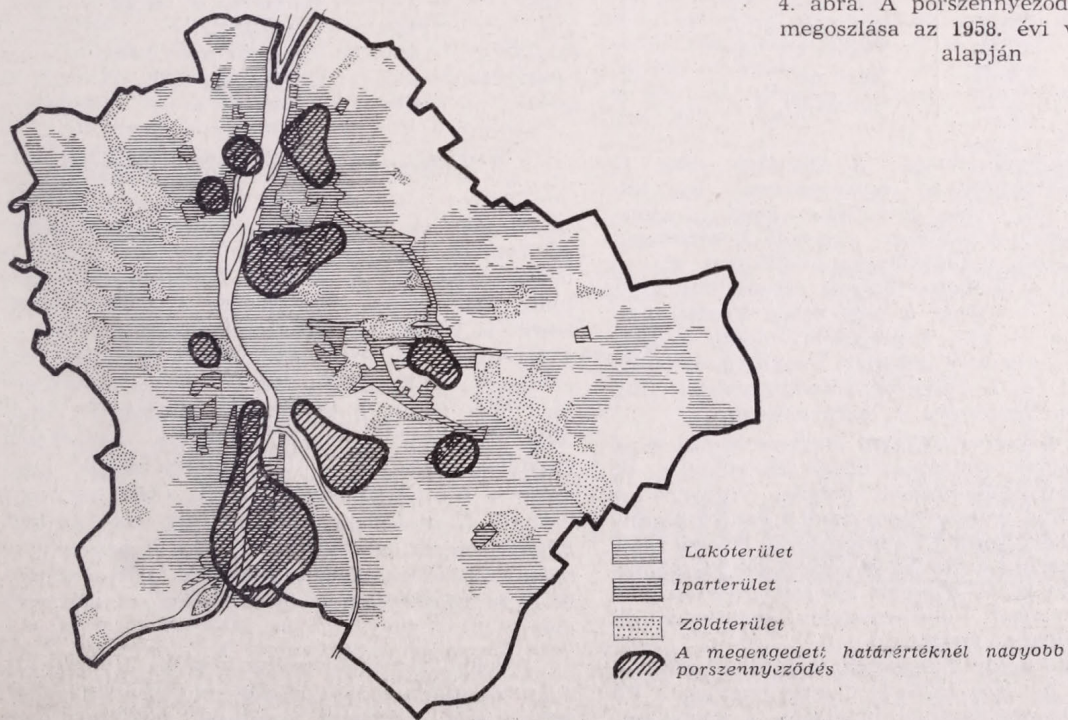
A széndioxidot nem tekintjük szennyező anyagnak, mert a levegőnek állandó alkotórésze, és biológiai szempontból igen fontos jelentősége van. A széndioxid-koncentráció ingadozása már régen ismeretes, ezt részben — főleg szabad területen — a talajlég hatásával hozzák kapcsolatba. Ismeretes azonban, hogy a széndioxid városokban a fűtés és a gépkocsiközlekedés következtében felporodik. Vannak területek, ahol a CO_2 a normál érték ($0,3 \text{ térfogaterelek}$) dupláját is eléri. Vizsgálataink szerint a főváros levegője főleg a pályaudvarok környékén tartalmaz több széndioxidot. A szennyeződés gócai: az óbudai üzemek, Rákosrendező, a Nyugati-, Keleti-, Déli-pályaudvarok, a Ganz-MÁVAG, a kelenföldi és csepeli üzemek, a Ferencvárosi-pályaudvar.

Budapest levegőjének porszennyeződése, amint már az előbbieken is említettük, a város egész területére vonatkozóan nem haladja meg a higiénés határértéket. Egyes helyeken azonban igen magas koncentrációt mutat. Különösen veszélyes mértékű és súlyos panaszokra ad okot a Maglódai úti Ásványórló szennyezése, mely több mint 600 g-os átlagértékkel 14 -ről $24 \text{ g/m}^3/\text{hó}$ értékre emelte az 1958. évi átlagot. Más szóval e terület szennyeződése majdnem meggyezett az egész város terü-

3. ábra. A klórgáz- és kloridszennyeződés területi megoszlása az 1958. évi vizsgálatok alapján



4. ábra. A porszennyeződés területi megoszlása az 1958. évi vizsgálatok alapján



letén levő többi észlelőhely szennyeződési értékeinek összegével. A Maglódi úton kívül magas értékeket találtunk még az óbudai és az újpesti, a kőbányai, a csepeli és a kispesti lakóterületeken. (4. ábra) A lebegő por mennyisége nem haladja meg lényegesen a 0,20 mg/m³-es lakóterületi határértéket, egyes helyeken azonban, mint pl. a Kerepesi út és Fehér út kereszteződésénél vagy a kispesti piactér környékén ennek az értéknek 2–3-szorosa is előfordul.

Külön kell beszélnünk a *koromszennyeződésről*. Tekintettel arra, hogy a koromszlelés — amint már az előzőekben is említettük — állandó vizsgálat útján napi leolvasásokkal történik, és vízlégszivattyúkkal működtetett bonyolul-

dés. A méréseket olyan helyen végeztük, ahol nagy volt a gépkocsiforgalom, illetve a jelzőlámpák előtt átmeneti torlódások léptek fel. A Nyugati-pályaudvarnál mért magas értékben lehet, hogy szerepet játszik a mozdonyfüst is. A Váci úton a kisebb forgalom, illetve a szennyeződés gyors felhígulásának lehetősége miatt alacsony szennyeződési értékeket mértünk. A Soroksári úton — ahol különben a levegő egyéb szennyeződése elég nagy — szénmonoxidot egyáltalán nem tudtunk kimutatni.

A szénmonoxid vizsgálata is a városi levegőszennyeződés helyi halmozódásának és aránylag kis távolságokon belüli különbségeknek lehetőségét bizonyítja.

VIII. táblázat

A szénmonoxid-vizsgálatok eredményei

Szénmonoxid-vizsgálatok			Szénmonoxid		Megjegyzés	
Napja	Időpontja óra, perc	Helye	Térfogat ‰	mg/m ³		
1959 V. 12.	9.05	Dohány u., Nagydio- fa u.	0,01	12,48	Rákóczi úti forgalom ide irányítva	
	9.45	Rottenbiller u.	0,008	9,98	Lövölde tér előtt	
	10.20	Marx tér	0,01	12,48	53-as villamos végáll.	
	11.20	Kálvin tér	0,003	4,12	Baross u. sarok	
	13.15	József Nádor tér	0,003	4,12	—	
	15.45	Bajcsy-Zs. út, Nép- köztársaság útja	0,0025	3,12	útkereszteződés	
	16.20	Baross tér	0,003	4,12	45-ös vill. m.hely	
	V. 13.	8.45	Bajcsy-Zs. út	0,002	2,49	Rudas L. u. sarok
		10.00	Nyugati-pu.	0,02	24,96	érk. oldal
		10.30	Dózsa Gy. út	0,007	8,75	aluljáró
10.45		Váci út	0,001	1,25	Csavargár előtt	
11.15		Soroksári út	0,000	0,00	Határ út s.	

tabb berendezést kíván, a városnak csak 11 pontján állítottunk fel koromműszert. Így kaptunk adatainkat azt mutatják, hogy a porszennyeződéssel ellentétben a levegő koromtartalma meghaladja a higiénés határértékeket, azaz a megengedett 0,10 mg/m³ helyett annak több mint 10-szerese, 1,11 mg/m³ a napi átlag. Kivétel nélkül mind a 11 hely koromszennyeződése meghaladja a 0,10 mg/m³-t. Jelenlegi vizsgálataink alapján a Déli- és a Ferencvárosi-pályaudvarok (Repülő kórház) környéke a legkormosabb.

A magas koromértékeket magyarázza az a tény, hogy a koromvizsgálatokat ugyan kis számban, de a város legszennyezettebb helyein végeztük. A magas értékek jelentősége annál is fontosabb, mert a koromvizsgálat elsősorban a lebegő aeroszol mennyiségét mutatja. Egészségügyi szempontból a korom külön elbírálás alá esik a benne levő rákkeltő anyagok (3,4-benzopirén, metilkolantrén stb.) mennyisége szerint.

A szénmonoxid-vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a város egyes forgalmas pontjain a 6,0 mg/m³-es határértékeknél magasabb a szennyező-

A levegőszennyeződés időbeli alakulása

Az előzőek alapján megállapítható, hogy a levegő szennyeződése egyik évről a másikra nem mutat nagy eltérést, ha régebbi időszakokat hasonlítunk össze, akkor találunk az évi átlagértékek között is különbségeket. Fodor 80 évvel ezelőtt — a lövontatás idején — Pesten rendszeresen talált ammóniát a levegőben. 50 év múlva *Valdbauer* már nem tudott a belvárosban ammóniát kimutatni, legfeljebb egy-egy nyilvános árnyékszék közelében. Ma az ammónia kimondottan ipari eredetű szennyeződésnek számít, csak vegyipari üzemek és hűtőházak környezetében fordul elő. Régebbi mérési adataink nincsenek a porszennyeződés mértékére vonatkozóan, de feltételezhető, hogy ez is nagyobb volt néhány évtizeddel ezelőtt, mint ma.

A kéndioxid és korom mennyisége azonban ma nagyobb, mint az 1930-as években volt. Sajnos, az egész város területére vonatkozó adatokkal nem

rendelkezünk, de ha a Gyáli út elején, az OKI-val szemben levő, hajdani Fővárosi Közegészségügyi és Bakteriológiai Intézetnek 1933. évi összkén- és 1937. évi koromadatait összehasonlítjuk a mai OKI területén mért adatokkal, akkor megállapítható, hogy az elmúlt 25 év alatt a szennyeződés emelkedett. Az összkén-szennyeződés kb. 40

nem tudott felszállni, a magasabb légrétegekben felhígulni, hanem a talajközelen halmozódott fel. Ez a homály október 7-én 10–11 órára feloszlott, és a konvekció megindulásával derült napfényes idő lett. A kéndioxidértékek napi alakulásában mutatkozik még egy délutáni, esti kiugrás, mely szintén a fűtés következménye, de a délutáni idő-

IX. táblázat

A levegőszennyeződés szezonális alakulása

Szennyező anyag	Mértékegység	Fűtési időszak	Nem fűtési időszak	Fűtési időszak a nem fűtési időszak %-ában
Üledő por	t/km ² /év	162	178	91
Korom	mg/m ³	1,43	0,79	181
Összkén	S mg/100 óra	26,75	16,23	165
Kéndioxid	mg/m ³	0,85	0,52	163
Klógáz és klorid	mg/m ³	0,58	0,36	161
Szendioxid	térfogat % ₀₀	0,46	0,38	124

%-kal, a koromszennyeződés kb. 50%-kal nagyobb ma a Gyáli úton, mint negyedszázaddal ezeltől.

A szennyeződés szezonális, heti vagy napi ingadozásának vizsgálatánál szembetűnő különbségeket állapíthatunk meg.

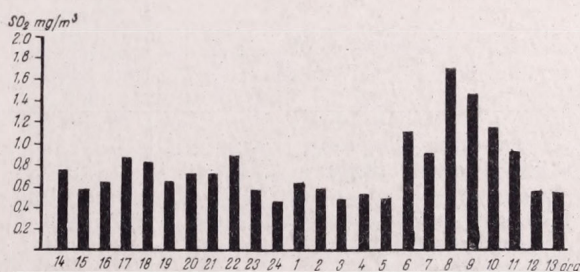
A IX. táblázatból megállapítható, hogy az üledő porszennyeződés kivételével az aerosol- és gázszenyeződés a fűtési időszakban 20–80%-kal meghaladja a nem fűtési időszak értékeit.

A levegőszennyeződés havi értékei (X. táblázat) azt mutatják, hogy az aerosol- és gázszenyeződés tekintetében legtisztább a levegő nyáron, június és július hónapokban, és az év első negyedében, főleg januárban és februárban a legszenyezettebb. A mindennapos koromészlelésekből az is megállapítható, hogy a hét egyes napjai közül általában a szombat és a vasárnap a legtisztább. Hétfőn a kazánok felfűtésével a koromszenyeződés hirtelen megemelkedik, és a hét többi napján ezen a szinten marad.

A levegőszennyeződés napi alakulását jól demonstrálja a már említett Engels téri egynapos mérés sorozat. Az óránként kapott kéndioxid adatokból (5. ábra) kitűnik, hogy legmagasabb a szennyeződés a reggeli befűtés után. A vizsgálat idején próbafűtéseket végeztek a környező épületekben, melynek hatására a hajnal 5 órai minimum után hirtelen duplájára emelkedett a kéndioxid-koncentráció, majd reggel 8 órakor elérte a maximumot (1,77 mg/m³). Ettől kezdődően a szennyeződés fokozatosan csökkent. A kéndioxid kora reggel hirtelen emelkedésével párhuzamosan az egész teret szemmel látható egyre fokozódó homály, majd 8 óra tájban kifejezett köd — füstköd — borította el. A jól érzékelhető stabil légállapot mellett a kéményekből kiáramló füst

járási helyzet kedvezőbb volta miatt a szennyeződés felhalmozódása nem ért el olyan fokot, mint másnap reggel.

A szennyeződés napi menetének és a főforgalmi utaknak a vizsgálata azt mutatja, hogy a város nappali és éjszakai szennyeződése között különbség van. A levegő por- és baktériumtartalma nappal magasabb, mint éjszaka, és a nappali értékeknek, az útszakasz jellegétől függően, nagy ingadozását észleljük. Az éjszakai por- és baktériumszenyeződés alacsonyabb, és az értékek közti különbség is kisebb. A gázok eloszlása, a nappali és éjszakai vizsgálatok eredményeit összehasonlítva, azt a meglepő eredményt adta, hogy amíg a nappali értékeket a változatosság jellemzi, addig az éjszakai értékek egyenletesebbek ugyan, de nincs nagy különbség a nappali és éjszakai átlagos gázkoncentrációk között. Amíg nappal a levegő por mennyisége átlagosan 0,29 és éjjel 0,13 mg/m³, addig a nappali kéndioxid-koncentráció átlagosan 0,66, éjjel 0,65, a klórérték pedig 0,28 és



5. ábra. Az Engels téri kéndioxid-szenyeződés napi alakulása négy vizsgálóhely óránkénti átlageredménye alapján (1959. október 6–7.)

0,24 mg/m³-t ér el. Ha ideszámítjuk azt, hogy nem egy helyen éjjel magasabb kéndioxidértékeket kaptunk, mint nappal, akkor azt kell mondanunk, hogy a gázszennyeződés az éjszakai hőmérsékleti inverziók idején megüli a várost, nem tud eloszlan, felhigulni.

se előtt csúcsforgalmi időszakban az Alagút egyik végétől alig lehetett átlátni a másik nyílásáig. A XI. táblázat feltünteti az Alagút szennyeződésének jellemző adatait. Megállapítható, hogy a nappali csúcsforgalom és az éjszakai minimális forgalom között kb. egy nagyságrendi különbség

X. táblázat

A levegőszennyeződés havonkénti alakulása
(3 évi átlag)

	Ülepedő por g/m ² /hó	Korom mg/m ³	Összkén Smg/100 óra	Kéndioxid mg/m ³	Klorgáz és klorid mg/m ³	Széndioxid térfogat %
I.	14,33	1,67	30,32	0,61	0,64	0,45
II.	19,84	1,56	29,82	1,05	0,61	—
III.	14,93	1,29	25,02	1,15	0,50	—
IV.	13,93	0,95	19,16	0,49	0,37	—
V.	14,77	0,81	16,22	0,47	0,36	—
VI.	15,09	0,78	15,02	0,47	0,29	0,35
VII.	14,29	0,67	13,33	0,51	0,34	0,45
VIII.	13,59	0,71	16,23	0,57	0,40	0,36
IX.	15,68	0,87	17,40	0,61	0,43	—
X.	11,86	1,12	20,04	0,67	0,50	—
XI.	10,95	1,46	25,18	1,02	0,53	0,45
XII.	11,38	1,41	30,16	0,63	0,69	0,47
évi	170,64	1,11	21,49	0,68	0,47	0,42

A levegőszennyeződés helyi jellegzetességei

Gépjárművek által okozott levegőszennyeződésre már az előzőekben több helyen utaltunk, de azt legkirívóbban az Alagútban lehet tanulmányozni. Az aránylag hosszú Alagútban csúcsforgalmi időben percek alatt koncentrálnak a kipufogó gázok. A szellőztető berendezés megépíté-

van, és ez a levegő szennyeződését is hasonló mértékben befolyásolja. Szellőztetés nélkül csúcsforgalmi időben sok a lebegő por. Ennek jó része korom. Ugyanúgy a baktériumszám is kb. 5-szöröse az éjszakai értékeknek. Higiénés szempontból a szénmonoxidszennyeződés a legnagyobb jelentőségű. Ennek mennyisége csúcsforgalomban majdnem eléri köbméterenként a 200 mg-os érté-

XI. táblázat

Az Alagút levegőszennyeződésének változata
(1959—1961)

Vizsgálat, mérés	Vizsgálat ideje		Éjjeli minimális forgalom idején	Mértékegység
	nappali csúcsforgalom idején			
	gépi szellőztetés nélkül (1959. V.)	gépi szellőztetéssel (1961. IV.)		
1 óra alatt áthaladó gépjárművek száma	964	1062	83	—
Lebegő por	0,80	0,35	0,07	mg/m ³
Porszemcseszám	8060	3750	640	sz/liter
Baktériumszám	77	30	15	telep/10 perc
Kéndioxid	0,15	—	0,08	mg/m ³
Szénmonoxid	199,68	62,60	4,12	mg/m ³
Relatív nedvesség	74	72	85	%
Szélsébség	0,2	1,2	0,6	m/sec

ket. Egy »Pobeda« típusú gépkocsi kipufogó csövetől 70 cm távolságban (üres járat mellett) levegőmintát vettünk, és ennek szénmonoxidtartalma 626 mg/m^3 volt. Ennek alapján összehasonlítást tehetünk, hogy a $199,68 \text{ mg/m}^3$ széndioxidot tartalmazó Alagút levegője valóban veszélyes volt azokra, akik rajta átsétáltak.

Ez év tavaszán — az új szellőztető berendezés üzembehelyezése után — ismételten elvégeztük az Alagút levegőjének vizsgálatát. A forgalom bizonyos növekedése ellenére lényeges javulást bizonyítanak az ellenőrző vizsgálatok. A szénmonoxid-szennyeződés majdnem $1/4$ -re csökkent a csúcspont alatt. Ugyanígy a korom- és baktérium-szennyeződés is lényegesen alacsonyabb szintet mutat. A légáramlás nagymértékű fokozódása bizonyítja a kellő friss levegő beáramlását.

Helyi jellegű szennyeződésnek kell tekintenünk a IX. kerület ipari területén levő vegyiművek, a Hungária Vegyiművek és a Budapesti Kénsavgyár által okozott klórgáz- és kéndioxid-, valamint egyéb szennyeződést. A szennyeződés mértékét már az előzőekben ismertettük. Jellegzetessége a fenti üzemekből eredő szennyeződésnek, hogy időszakosan, váratlanul lép fel, nemcsak az időjárási meglepetésektől, hanem az üzemben belüli elkerülhetetlen technológiai zavaroktól függően. Az ilyenkor fellépő gázkiáramlások súlyosan veszélyeztetik a környező lakóterületet, főleg a XX. kerület északi peremét, még akkor is, ha ezek az exhalációk pár óráig tartanak. Legtöbb kár a növényzetet mutatkozik. A kérdés városrendezési konzekvenciái annál fontosabbak, mert az új Üllői úti lakótelep az üzemből kikerülő szennyeződés áramlásának irányába esik. Ugyancsak helyi szennyeződésként említhető az Illatos úti Állati Fehérje Feldolgozó Vállalat által okozott undort keltő bűzhatás.

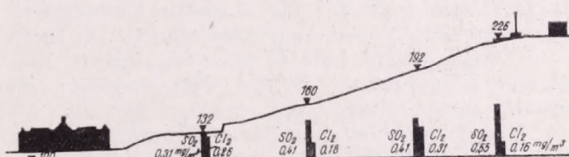
Extrém és igen veszélyes mértékű lokális szennyeződés alakult ki a Nagytétényi Metallokimiai Vállalat környékén. Az üzem olvasztókemencéiből nagy mennyiségű ólom jut ki a szabadba, amely kedvezőtlen széljárás esetén veszélyezteti a közeli lakóterületet. Eddigi — csupán tájékoztató jellegű — vizsgálataink alapján a szabadban időnként olyan mértékű ólomszennyeződés van, amelyet az üzemben belüli munkaegészségügyi szempontból is kifogásolunk. Mivel a szennyeződés helyi jellegzetességeit nagymértékben befolyásolják a meteorológiai viszonyok, ezért néhány szóval erről is érdemes beszámolni. Határozottan megállapítható, hogy a porszennyeződési értékek ott mutattak maximumot, ahol egyidejűleg a szélsősebesség is nagyobb volt. Érdekesek a hőmérséklet alakulására vonatkozó adatok. A városban kívüli területek, pl. a Repülőtér, a Hűvösvölgy hőmérséklete éjjel 6—14 fokkal is alacsonyabb, mint a belvárosi hőmérséklet. Egyes helyeken a napi hőmérséklet-ingadozás meghaladja a 15°C -t. A relatív nedvesséértékek a város területén 49 és 98% között ingadoznak. Nem egy esetben módunkban volt éjjel 0 és 2 óra között percekben belüli ködképződést tapasztalni egyes szennyezőforrások közelében. A szélsősebesség általában nappal sem emelkedett 3 m/sec érték fölé. Éjszaka azonban csak

kivételes esetekben tapasztaltunk 1 m/sec feletti szélsősebességet a városban. Ezek a tényezők szintén azt bizonyítják, hogy valóban az éjszakai páradús, a ködös, szélcsendes időjárás alkalmas a szennyeződés felhalmozódására.

A szennyeződés vertikális eloszlása

Tekintettel a város felett gyakran kialakuló füstkupolára, szükségesnek láttuk a szennyeződés függőleges eloszlásának tanulmányozását. A 33. vizsgálóponton, a Teve utcai tűzoltólaktanya területén módunkban volt a porszennyeződést a talajszinten és 30 méter magasságban (a toronyban) tanulmányozni. Ennek alapján megállapítható, hogy ilyen szintkülönbség mellett a por a kérdéses magasságban kb. 40%-kal kisebb mértékű, mint talajszinten. A gázszenyeződés magassági eloszlását a Gellérthegy különböző szintjein végzett összehasonlító vizsgálatokkal állapítottuk meg. Ezekből a mérésekből kiderült, hogy a város feletti szennyeződés nem mutat egyértelmű csökkenést a magassággal. Amint láttuk, a durvább porszennyeződés kb. 30 m-es magasságban már mintegy fele a talajszinti értékeknek, a kéndioxid- és klórszenyeződés azonban a Gellérthegy negyedik, illetve harmadik szintjén nemhogy csökkenne, hanem magasabb értékeket mutat, mint az alsóbb szinteken.

A Gellérthegyen végzett sorozatvizsgálatok átlageredményei azt mutatták, hogy a kéndioxid az alsó szinten $0,31 \text{ mg/m}^3$, a legfelső szinten $0,55 \text{ mg/m}^3$. A klórszenyeződés az alsó szinten mért $0,26 \text{ mg/m}^3$ -rel szemben a harmadik szinten $0,31 \text{ mg/m}^3$ -es értéket ért el. Továbbá az is kitűnik a 6. ábra alapján, hogy a gázszenyeződés a máso-



6. ábra. A szennyeződés vertikális eloszlása a gellérthegyi vizsgálatok alapján

dik szinten ér el minimumot. Itt egy választóvonal húzható. Vagyis kétféle: egy talajközeli, helyi eredetű és egy távolról odaáramló szennyeződéssel állunk szemben. A helyi szennyeződés lehet a hajóállomás, a Gellért-szálló és a forgalom következménye. A Gellérthegy teteje pedig belenyúlik abba a szennyeződési zónába, amely távolabbról, a város felől ered. Feltételezhető, hogy a város felett a szennyeződés különböző rétegekben helyezkedik el, és a várost beborító, magasból jól látható füsthomály, füstköd vertikálisan sem homogén, hanem réteges szerkezetű. E feltételezésünket a Tatabányán végzett repülőgépes vizsgálataink igazolják.

A levegőszennyeződés hatása

E helyen nem kívánunk bővebben foglalkozni a levegőszennyeződés hatásával, mert a közlemény célja elsősorban az, hogy a szennyeződés mértékét és dinamikáját ismertesse, főleg az adatok városrendezési célokból történő gyakorlati felhasználhatósága szempontjából.

Az első fejezetekben felsoroltuk azokat a területeket, amelyek szennyeződése nagyfokú, és az elbírálásnál a levegőegészségügyi normákat vetjük alapul. Indokoltuk ezeknek a normáknak objektív voltát. Amikor a nagyvárosi levegőkörnyezetet komplex hatásaiban jellemezni kívánjuk, akkor tulajdonképpen az ember mesterségesen kialakított környezete: a városklíma és a természetes levegőkörnyezet közötti különbségekből kell kiindulnunk.

A külföldi irodalomból ismert és a hazai szakirodalomban *Bakács, Mórlik, Reminiczky* és mások által is már sokszor idézett londoni, donorai, Posa-Rica-i stb. füstköd-katasztrófák alapján megdöntöttek látszik az a korábbi — pl. *Rubner* által is képviselt — nézet, hogy a szabad levegő szennyeződése nem válhat közvetlen egészségkárosító tényezővé. Az ismertetett esetekben a szennyező anyagoknak félremagyarázhatatlan szerepe volt a megbetegedések és halálozások emelkedésében. Levegőszennyeződés nélkül nem következhetek volna be ilyen súlyos változások a városklímában. Természetesen komplex hatásra kell gondolnunk, melyben a levegőszennyeződés és a levegőkörnyezet fizikai tényezői játszottak szerepet. Az, hogy az említett esetekben ilyen szembevető és kirívó egészségkárosodást és járványokhoz hasonló pusztítást idézhetett elő az eddig ártalmatlannak vélt levegőkörnyezet, az egészségre káros anyagoknak jelenléte mellett a különböző kedvezőtlen meteorológiai effektusok egyidejű, több irányú, tartós negatív hatásával magyarázható. Ismerünk olyan légköri jelenségeket, melyek kóros biológiai reakciókat váltanak ki. Ilyen pl. az Alpok északi lejtőjén leáramló, száraz, meleg szél következtében fellépő »főn-betegség«. Ismeretes egyes kórképeknek (angina pectoris, ulcus, Basedow-kór stb.) időjárási frontátvonulások alkalmával történő súlyosbodása. Egyes helyi szelek, mint pl. a sirocco hatására a szív- és neurotikus betegeknél rosszullétek következnek be. A ködkatasztrófákat — hasonlóan e természetes klímahatásokhoz — a mesterséges városklímának a nem »akklimatizált« vagy éppen szenzibilizált (érzékeny) egyénekre gyakorolt hatásként kell tekintenünk. Ezt a mesterséges klímát a levegőszennyeződés teszi jellegzetessé.

A mesterséges klímák közül éppen a fenti példák miatt kell kiemelnünk a nagyvárosi klímát. Jelentősége nemcsak abban van, hogy eltér az adott táj klímájától, hanem főleg abban, hogy aránylag nagyszámú lakosságot érint. Ezenkívül a városok, főleg a nagyvárosok jelenlegi viszonyok

között számos más higiénés problémát is felvetnek, amelyet a speciális klímaviszonyok még súlyosbítanak. A városok fokozódó fejlődésével, illetve kiterjedésével párhuzamosan mindinkább nagyobb lesz a különbség a környezet kedvező klímája és a városklíma között.

A természetes, porózus, növényzettel borított talajt a városon belül kövel, aszfalttal borított utcák, udvarok váltják fel. Az emberek egy része a városi körengteteg szakadékszerű utcáiban lakik; elzárva a fénytől, a tiszta levegőtől, kitéve számos káros anyag hatásának. A talaj burkolata, valamint az épületek erősen felmelegednek, a víz elfolyik, nem vesz részt a környezet hőszabályozásában. Ennek következtében a városban átlagosan 3 százalékkal mindig melegebb van. Nyári felmelegedés esetén a házak hőszugárzása a kellemetlenség fokozódik, ilyenkor a város klímája sivatagi klímához hasonló.

A levegő páratartalma csökken, általában 5—10 százalékkal alacsonyabb, mint a városon kívül. A szél sebessége a városok fejlődése során pár évtized alatt 50 százalékos csökkenést is elér. A sűrűn beépített belvárosi területek átszellőzése csaknem teljesen megszűnik. A lakóházakból, üzemekekből, valamint a közlekedés kapcsán a levegőbe kerülő rengeteg szennyező anyag nem tud eloszlni, felhígulni. A nagyvárosok felett kialakult »füstkupola« az inszolációt gátolja. Részben ettől függően, részben fekvésük és tájolásuk miatt vannak lakások, melyek direkt napfényt sohasem kapnak. A szennyeződés következtében az épületek külső felületének rossz fényvisszaverő képessége (albedója) a szórt fény mennyiségét is csökkenti.

Mindezen ismeretek alapján a nagyvárosi klíma a természetes klímakörnyezethez viszonyítvaingerszegény klímának tekinthető a szervezet számára szükséges pozitív, stimuláló effektusok minimumra csökkenése miatt. A szennyező környezet zavarja az ember pihenését, felüdülését. Feleslegesen terheli a szervezetet a levegőszennyeződés elhárítására fordított energia, csökken a szervezet ellenálló képessége. A lakás, a bútorzat, a ruházat szennyeződése közvetett megterhelést jelent, több időt kell fordítani a tisztálkodásra, a takarításra, mindez nagyobb kiadást jelent a háztartásoknak.

Levegőegészségügyi téren számos tennivaló áll előttünk. El kell fogadnunk *Marzejev* ide vonatkozó tetteit, melyek a korszerű higiéné szempontjából fontos megállapítások.

»A tiszta, szennyeződésmentes levegőnek rendkívül nagy a jelentősége az emberek egészségének megóvása szempontjából«.

»Az ipari központok füstös, szennyezett levegője kétségtelenül gyengíti az emberi szervezetet, sok betegséget idéz elő vagy tesz súlyosabbá«.

»A városi levegő tisztaságának közegészségügyi védelme, a levegő szennyezettségének megelőzése és leküzdése napjainkban a településégszégstan legfontosabb problémáinak egyike«.

IRODALOM

- Aujeszy L.: A nagyvárosi levegőszennyeződés meteorológiája. Városi Szemle 18. (1932) 382.
- Babajanc, R. A.: O zavizsimosztyi boleznjej organov dihanija ot zagrjaznyenijija gorodszkovo vozduha. Gig. i. Szan. 1949. 12. 3.
- Bakács T.: Idegen anyagok a környezetben. Egészségtudomány 3. (1959) 376.
- Bakács T. és Jeney E.: A higiéné tankönyve. Budapest, 1960.
- Fodor J.: Die Luft. Braunschweig, 1881.
- Kelenffy Sz. és Morlin Z.: Vizsgálato'k a koromszennyeződés 3,4-benzopyren tartalmának meghatározására. Egészségtudomány 1. (1957) 204.
- Kelenffy Sz.: Kéndioxid meghatározása levegőből. Egészségtudomány 5. (1961) 32.
- Marzejev, A. N.: Kommunalnaja gigijena. Moszkva, 1951.
- Mórik J.: A légköri levegő porszennyeződésének közegészségügyi hatása. Magyar Technika 9. (1954) 226.
- Mórik J.: A közegészségügy meteorológiai vonatkozású kérdései. II. Orvosmeteorológiai Előadások. 1956. 70. MMT.
- Mórik J.: A levegőhigiéné néhány kérdése. Népegészségügy 40. (1959.) 288.
- Mórik J.: A levegőt szennyező karcinogen anyagok és az ellenük való védekezés. Magyar Onkológia 4. (1960) 77.
- Mórik J.: Néhány ipari település levegőegészségügyi helyzete. Egészségtudomány 4. (1960) 152.
- Mórik J., Kereszti A. és Róna B.: Településegészségügyi vizsgálatok Budapesten. 1958. évi OKI évkönyv. Budapest, 1960.
- Morlin Z. és Sáringer M.: Az O₃ molekula hatása a 3,4-benzopyren benzolos oldatának abszorpciós és fluoreszcens színeképre (közlés alatt).
- Peczely Gy.: Budapest levegőszennyeződése különböző makroszínoptikus helyzetekben. Időjárás 63. (1959) 19.
- Reminiczy K.: Az aerosol-probléma. Egészségtudomány 3. (1959) 70.
- Rjzanov, V. A.: Szanitar'naja ohrana atmoszfernovo vozduha. Moszkva, 1954.
- Rjzanov, V. A.: Predelno dopusztimie koncentracii atmoszfernih zagrjaznyenij II. Moszkva, 1955.
- Rubner, M.: Über trübe Wintertage nebst Untersuchungen zur sog. Rauchplage der Grosstädte. Arch. f. Hyg. 57. (1906) 323.
- Scheff-Dabis L.: Budapest levegőjének szennyeződése a fűtési időszakban. Városi Szemle 16. (1932) 342.
- Scheff-Dabis L.: Az égéstermékek elleni küzdelem Budapesten. Szociális Orvostudomány 1. (1934) 357.

A REGIONÁLIS TERVEZÉS EDDIGI MUNKÁIRÓL ÉS TAPASZTALATAIRÓL

(Tézisek)

PERCZEL KÁROLY
EM főosztályvezető

I. Az eddig elkészült regionális tervezési munkák

A kormány 1958. IV. 15-i 2030. sz. határozatában szabályozta a regionális tervezés rendszerét. Ebben rendelte el a regionális vizsgálatok végzését és a regionális rendezési tervek készítését. Egyben utasítást adott arra, hogy ha hosszú távlatú népgazdasági tervek is készülnek, regionális fejlesztési tervet is ki kell dolgozni. A regionális vizsgálatoknak a jelenlegi helyzet alapos feltárásával megfelelő alapot kell adniuk mind a népgazdasági és regionális fejlesztési, mind a regionális tervek elkészítéséhez. A regionális rendezési terv a regionális vizsgálatok alapján készül, és tartalmazza a város- és község-hálózat tervét a vonalas jellegű létesítmények nyomvonalaiával, valamint a meglévő és új létesítmények területi rendszerét. Ha majd regionális fejlesztési terv is kidolgozásra kerül, az elkészített rendezési tervet ki kell egészíteni, vagy át kell dolgozni.

A regionális fejlesztési terv a regionális vizsgálat és a hosszú távlatú népgazdasági terv alapján készül, és a hosszú lejáratú népgazdasági elhatározások területi tervezését tartalmazza. A rendelet részletesen szabályozta a regionális vizsgálat és a rendezési terv készítésében részt vevő szervek feladatait, a vizsgálatok és rendezési tervek felhasználását és végül a költségek biztosításának módját.

A rendelet alapján tehát meg lehetett indítani és le lehetett folytatni a vizsgálatok és rendezési tervek munkáját. A rendelet azonban nem szabályozta a regionális fejlesztési tervek készítésével kapcsolatos munkákat, és így bizonytalanságban maradt a regionális tervezésnek a népgazdasági tervekhez legszorosabban kapcsolódó része.

A kormány 1958 óta minden évben rendeletben szabja meg, hogy milyen regionális vizsgálatokat és rendezési terveket kell elkészíteni a kormány határozatainak megfelelően. 1958-ban és 1959-ben elkészült az egész ország területének kilenc részre bontott regionális vizsgálata régióként külön-külön. Elkészült a Borsod megyére, vala-

mint Heves megye keleti részére kiterjedő miskolci régió, a Baranya és Tolna megyére kiterjedő pécsi régió, továbbá a Pest és Nógrád megyére, valamint Komárom és Fejér megyék kis részére kiterjedő budapesti régió rendezési terve.

Ezenkívül elkészült a balatoni üdülővidék és a Velencei-tavi üdülővidék regionális vizsgálata és rendezési terve. 1960-ban a kormány határozata alapján elkészült az ország egész területére körzetenként végzett regionális vizsgálatok összefoglaló dokumentuma, amely a már körzetenként elkészített regionális vizsgálatokat az új adatoknak megfelelően és az 1960. évi népszámlálás figyelembevételével módosította. Elkészült továbbá 24 ipar-telepítésre kijelölt város iparfejlesztési adottságainak, lehetőségeinek részletes tanulmánya. Elkészült a Duna-kanyar üdülőkörzetének regionális rendezési terve, és elkezdődött a Nagyalföld regionális terveinek első részeként a településhálózat-fejlesztés alaptervének készítése.

Fentiekén kívül a mezőgazdaság szocialista átalakításával kapcsolatban elkészült a kecskeméti, a hődmezővásárhelyi, a szegedi, a szentesi és a hortobágyi kistajak mezőgazdasági településhálózati és mezőgazdaságszervezési terve. Az ipari kistájtervek közül pedig a Nagybátony környéki bányavidék, a Sztálinváros környéki kistáj, a Tát—Dorog környéki bányavidék és az ajkai bánya- és iparvidék kistájvizsgálata és fejlesztési lehetőségeinek felmérése fejeződött be.

Az eddigi regionális munkálatok befejezték az ország egész területének vizsgálatát, ezek a vizsgálatok azonban még a népszámlálás jövőben nyilvánosságra kerülő újabb adatainak alapján kiegészítésre szorulnak. Szükség lesz ezenkívül további részletkérdések országos vizsgálatára is. Regionális rendezési terv hozzávetőlegesen a miskolci, a budapesti és a pécsi régiók kb. hét megyéjére készült el. Ezek egyeztetése és jóváhagyása még nem történt meg. Az Alföld hat megyéjének és három régiójának rendezési tervéből csak a településhálózat első részletmunkája készült el. Ennek hiányossága, hogy a településhálózat megalapozásának ipari, közlekedési, vízügyi és ellátási szempontból va-

ló tervezése még hátra van, holott helyes tervezési metodika szerint ezeknek a munkáknak meg kellett volna előznie a településhálózat tervezését. Teljesen hiányzik még a Dunántúl három régiójának: az székesfehérvári, a győri és a nagykanizsai régióknak hozzávetőlegesen hat megye területére kiterjedő regionális rendezési terve. A hiányzó regionális rendezési tervek készítését az 1961. évre irányozták elő.

A vizsgálatok metodikájának kialakulása sok bizonytalansággal, tapogatózással járt. Az először kísérletképpen régióként végzett vizsgálatok részben azóta elavult adatokkal dolgoztak, metodikájuk, tartalmuk és adataik időpontja nem volt azonos. Az országos összefoglalás már a beszerzhető legújabb, 1957—1960 közötti adatokra támaszkodott, összhangba hozta egymással a régiókénti vizsgálatokat, és az országos összefüggéseket is megvizsgálta. Ez a vizsgálat az ország területi aránytalanságait alaposan, szemléletesen és összefüggően tárja fel, és kellő alapot nyújt a tervezés számára.

1960-ban megalakult a Városépítési Tervező Vállalat regionális osztálya, és így már nem más városrendezési témákkal is foglalkozó osztályok végezték a regionális munkákat. A regionális osztály altervezőként az UVATERV-et és az OVF-et is megbízta, munkájuk azonban nem kapcsolódik elég szervesen a Városépítési Tervező Vállalat munkájához. Bekapcsolódott a munkába minden szakminisztérium és országos főhatóság, ágazati igazgatóságok, kutatóintézetek, tervezőirodák és vállalatok, a megyei és a megyei jogú városi tanácsok, az MTA egyes kutatóintézetei és a KSH is. Minden országos hatáskörű szerv és megyei tanács regionális összekötőt nevezett ki, akik területük adatait szolgáltatják, és koordinálják az egyeztetést és véleményezést.

A vizsgálatokhoz szükséges adatok megfelelő beszerzésének egyelőre a következő akadályai vannak: a KSH regionális célokra alkalmas területi adatokat általában nem gyűjt. A meglévő adatok beszerzése néhány esetben éberségi szempontokra való hivatkozással nem sikerül, viszont ugyanezeket megyei hivataloktól, tanácsi osztályoktól, vállalatoktól össze lehet szedni, csak több munkát okoz. A népszámlálás egyes fontos adatai még nincsenek meg, egyesek csak 1962-ben fognak rendelkezésre állni. A szükséges adatok egy része nem korszerű, a legújabb adatok (1957 és 1960 közt) esetenként különböző időpontra vonatkoznak. A regionális vizsgálat szempontjából fontos egyes tényezőkre, főleg vízügyi, belkereskedelmi és KPM vonalon az illetékes minisztériumok sem rendelkeznek jellemző adatokkal, azokat még senki össze nem gyűjtötte. Az Országos Tervhivatal a területfejlesztési osztály megalakulásáig semmilyen fejlesztésre vonatkozó adatot nem tudott adni. Jelenleg a hosszú távlatú tervezés megindulása következtében kilátás van arra, hogy az OT-tól is kapunk adatokat. Az említett nehézségek és akadályok ellenére a regionális vizsgálatok országos összefoglalása az eddig feldolgozott legteljesebb összefüggő és komplex anyag, amely a területi tervezés rendelkezésére áll. A vizsgálatok az országos összefoglalással nem fejeződhetnek be véglegesen. Szükség van még néhány el nem végzett vizsgá-

lattal való kiegészítésre, főleg az újonnan beszerzendő adatok alapján, és szükség lesz időnként az 1957—1960. évek keresztmetszetét adó országos vizsgálatok naprakész állapotban tartására, ill. néhány évenként korszerű adatok alapján való felfrissítésére. Ezt a vizsgálati munkát mostantól kezdve folyamatosan kell elvégezni.

A regionális általános rendezési tervek két fő célt szolgálnak: egyrészt a népgazdasági területi tervezés megalapozását azáltal, hogy feltárják a területek adottságaiból és jelenlegi helyzetéből származó legjobb fejlesztési lehetőségeket (népgazdasági tervezés szempontjából a vizsgálatok kiegészítését képezik), céljuk másrészt az építésügyi hatóságok területfelhasználási munkájának tervszerű megalapozása, vagyis a területfelhasználás rendszerének konkrét megtervezése a fejlesztési lehetőségek figyelembevétele alapján. Területfelhasználási szempontból és a települések szerepkörének meghatározása szempontjából az általános regionális rendezési terv kötelező jellegű, és a jóváhagyás csak ezekre a szempontokra vonatkozhat.

Példaképpen említtem, hogy a rendezési terv meghatározza a beépíthető területek és a mezőgazdasági művelési és erdőterületek elhatárolását, a regionális szerepkörrel bíró településeket és ezek vonzáskörzetét, a nem fejlesztendő településeket, a szükséges közlekedési vonalakat, a szükséges vízszabályozást stb.

A fejlesztési lehetőségek szempontjából, éppúgy, mint a települések közti összefüggésekből adódó területfelhasználás szempontjából, az általános terv komplex jellegű, vagyis mindenfajta ipari, mezőgazdasági, kulturális, ellátási, közlekedési fejlesztési lehetőséget egymással összefüggésben vesz figyelembe. Az egyoldalú ágazati fejlesztési szempontokat területi összefüggések szempontjából összehangolja. A regionális általános terv tehát nem következménye még a népgazdasági távlati terveknek, és így azt a tervezési lépcsőfokot képviseli, ameddig népgazdasági távlati tervek hiányában még el lehet jutni. A regionális rendezési tervek többek közt olyan létesítményekkel is foglalkoznak, amelyek még a népgazdasági távlati terveknel is nagyobb távlatban valósíthatók csak meg. Így pl.: az országos közlekedési hálózatoknak a településhálózat kiszolgálása céljából szükséges teljes kiépítése 20 év alatt még nem valósulhat meg teljesen, mégis a 30—40 év múlva kialakítandó utak, vasutak tervezett helyeit is hozzávetőlegesen ismerni kell, mert különben a 20 éven belül már beépítik más létesítményekkel, és megvalósításukat végleg megakadályozhatják; szükséges regionális vízműveket 20 év alatt esetleg csak részben építenek meg, befejezésük esetleg 30 év távlatába esik, mégis azok helyét előre ismerni kell. Ezért nem elegendő, ha a rendezési tervek csak a népgazdasági távlati tervekre támaszkodnak, hanem ezek számára irányt is kell mutatniuk. A már készülő népgazdasági terveknek a regionális rendezési tervek nagyobb meg-alapozottságot adnak, és főleg biztosítják a későbbi népgazdasági tervekkel való megfelelő kapcsolatot. A már meglévő konkrét népgazdasági tervek ismeretei viszont a rendezési tervek számára is

nagyobb realitást biztosítanak, és biztosabb alapot adnak. Természetes, hogy a népgazdasági távlati tervek bizonyos módosításokat fognak végrehajtani az általános tervek területfelhasználási előírásain. Ezért a regionális általános tervek a népgazdasági távlati tervek elkészítése során időszakonként ismétlődő módosításra szorulnak.

A népgazdasági távlati tervek elkészítése után kerül sor egy más, már népgazdaságilag is kötelező jellegű regionális rendezési terv készítésére, amely a népgazdasági távlati terveknek a műszaki, gazdasági, természeti összefüggések alapján megállapított területi következményeit tartalmazza. Ilyen terv még nem készülhetett eddig, ez lesz a regionális általános tervek készítése után következő tervezési lépéscsúcs, amely már nem a népgazdasági terveket előkészítő, hanem a népgazdasági tervek következményeit rögzítő munka lesz.

Az eddig elkészült regionális rendezési tervek néhány fontos kérdésre megoldásokat javasoltak, vagy legalábbis világosan felvetették a kérdéseket. Más, ugyancsak fontos kérdéseket viszont nem oldottak meg. Ezek közül néhányat felsorolok:

A regionális vizsgálatok és tervek egyértelműen igazolták, hogy Budapest eddigi túlzott ipari fejlesztését jelentősen csökkenteni kell, és ennek legjobb módja jól kiválasztott vidéki városoknak regionális központként a főváros ellenpólusaiává való fejlesztése. A már kialakulófélben levő öt ellenpólus nem mutatkozott elegendőnek az ország egész területének megszervezésére és fontos ipartelepítési centrumok kialakítására. Még legalább három regionális központ szükségessége merült fel. Ezek közül Székesfehérvár és Szolnok elég egyértelműen igazolhatók, Nagykanizsa előnyeit már sok tekintetben alátámasztottuk, azonban még néhány szempontból vitás maradt. Az ezzel párhuzamosan eddig javasolt gazdasági és ellátási régiók meglehetősen egyértelműséggel alakíthatók ki az ország északi részén és a Dunán túl.

Az Alföld regionális határait még nem sikerült egyértelmű javaslatot felállítani. Itt a legnehezebb a vonzásviszonyok meghatározása, mivel iparilag még kialakulatlan területről van szó. A debreceni régió nagyjából egyértelmű, viszont a Duna—Tisza köze és a Tiszántúl déli része eddig még nem oldott problémákat okozott.

Jelenleg három regionális beosztási javaslat van használatban, egy 9 régiós EM-beosztás, amely a jelenleg készülő rendezési tervek alapjául szolgál, egy az OT által javasolt 7 régiós beosztás és a Közgazdasági Egyetem 10 régiós beosztása, amely az OT 20 éves terv előkészítésének egyik alapja.

A budapesti régió rendezési terve kijelölte azokat az ún. bolygóvárosokat, ahová olyan meglevő üzemek új üzemszékeit lehet telepíteni, amelyek budapesti üzemekkel egész közvetlen belső kapcsolatban állanak, és ha csak távoli helyeket jelölnének ki számukra, Budapestre kerülnének. Nem oldotta meg a budapesti régió terve a terület mezőgazdasági kérdéseit. A miskolci és pécsi régiók tervei egyértelműen kijelölték az alrégió-centrumokká fejlesztendő, iparral ellátandó tele-

puléseket, valamint a kisfalvak hálózatából kiválasztott központi falvakat, ahová a mezőgazdasági berendezéseket, valamint a kulturális, szociális ellátó intézményeket koncentrálni kell. A miskolci régió az Alfölddel és a budapesti régióval közös határai még bizonytalanok maradtak, ugyanígy a pécsi régió Duna—Tisza közeli vonzaskörzetének hovatarozása is.

Az Alföld megkezdett településhálózati tervezése kijelölte a körzethálózat központjainak helyét a mezőgazdasági termelés szükségletei alapján, nem határozta meg azonban a régióhatárokat és az Alföld iparosításának elsődrendű gócpontjait, sem a körzetpontok vonzaskörzetébe tartozó fejlesztendő településeket. Ez az 1961. évi tervezés fő célja. A budapesti és pécsi régió kívüli dunántúli részek általános rendezési tervei is 1961-ben készülnek.

A kistájtervek közül eddig néhány ipari kistáj terve készült el, ezek mind a Középhegység területére esnek (Ajka, Tát és Nagybatony környéke). Elkészült néhány alföldi mezőgazdasági kistáj (Cegléd, Szentés, Kecskemét, Hódmezővásárhely, Szeged, Debrecen, Hortobágy) és néhány üdülési kistáj terve (Balaton, Velencei-tó, Dunakanyar). Mindezek a tervek a kistáj fő profiljának megfelelő szempontból tárják fel a fejlesztési lehetőségeket és a területfelhasználást, míg a többi tényezőt csak a fő profilra gyakorolt hatásuk szempontjából vizsgálják. Ezek közül csupán az üdülési kistájak tervei váltak a népgazdasági tervekkel egyeztetett végleges telepítési tervekkel, mivel ott a felállított intéző bizottságok segítségével a megvalósítás kevésbé bonyolult. Az ipari kistájak tervei nagyrészt részletesebb vizsgálatok néhány fontos következtetéssel, a mezőgazdasági kistájak tervezett faluhálózata még nem tekinthető véglegesnek, mivel az alföldi településhálózat fejlesztési szempontjainak egyértelmű kialakítása csak a közeljövő feladata.

Meg kell említeni azt a kezdeményezést, melynek alapján a határmenti területek regionális tervei a szomszédos szocialista országokkal közösen készülnek. Csehszlovákiával szerződést kötöttünk a közös határ egész hosszában húzódó határmenti területek folyamatos közös tervezésére. Az első tervezési fázisban az Ipolytól Salgótarjánig terjedő határmenti terület közös tervezése indult meg. Ennek keretén belül közösen, a szomszédos ország területével összhangban oldhatók meg a szükséges vízügyi, közlekedési, ipari, mezőgazdasági és egyes esetekben települési és üdülési problémák is. Ez a nemzetközi tervezési módszer előreveti a szomszédos szocialista országok nemzetközi hálózatai közös regionális tervezésének lehetőségét is. A KGST regionális és városrendezési szekciójának keretén belül az általános tapasztalateserén és tudományos munkák rendszeres cseréjén kívül néhány fontos közös megállapodás és dokumentum született a regionális tervezés törvényei alapjáról, a településhálózat kérdéseiről. További közös megállapodások előkészítése folyik az optimális városnagyság és a nagytávlatú, 20 éves népgazdasági tervek regionális és városrendezési szempontjainak kidolgozására vonatkozólag.

II. A regionális tervezés néhány fontosabb alapelve

Regionális beosztás. Az ország területét olyan egységekre — régiókra — kell felosztani, amelyek rendszere leginkább megfelel a tervszerű arányos fejlesztés és gazdasági szervezés, valamint a szociális-kulturális ellátás és a közigazgatás követelményeinek. A régiók területének megállapítása és elhatárolása egyrészt a régióon belüli kapcsolatok ésszerű kialakításából, másrészt a régiók egymás közötti összefüggéseitől, a régiók eltérő természeti és gazdasági adottságaiból eredő ésszerű területi munkamegosztástól és speciális gazdasági szerepkörtől függ. A régiók elhatárolása különböző ágazati szempontoktól különböző lehet. Másként alakul egy régió területe, ha az ipari termelés, a mezőgazdasági termelés, a lakosság ellátása és településhálózata, a közlekedéshálózata vagy a gazdasági és politikai igazgatás szempontjai alapján akarjuk megállapítani. Ha azonban a komplex fejlesztés követelményét tartjuk szem előtt — ami az arányos fejlődés feltétele —, akkor a régiók területét e különböző szempontok szerinti határok egymással való egyeztetése útján kell megállapítanunk. A régiók akkor lesznek szocialista jellegűek, ha nem a jelenlegi helyzet adottságain alapulnak, hanem megtervezésüknél a jelenlegi adottságokon is alapuló távlati fejlesztéséből következő jövőbeni állapotot veszik figyelembe. A szocialista régió tehát a távlati állapotnak felel meg. De már jelenleg is a távlati régió határai szerint kell mindent telepíteni, mivel különben a tervezett állapot szervezete a távlatban sem valósulhat meg. A távlati állapotban a különböző ágazati szempontok szerinti régióelhatárolások egymással egybe kell hogy essenek.

A jelenlegi területi összefüggések és a települések jelenlegi vonzáskörzetei alapján meghúzható határok nem egyértelműek. Sok helyen átfedik egymást, sőt vannak a jelenlegi elhatárolásokból kieső, elhanyagolt területek is. A távlati szocialista régióbeosztás egyik jellemzője az, hogy a különböző fokozatú régiók területei egymással meghatározott közös határvonalban érintkeznek, és az egész területet átfedik úgy, hogy minden terület egy vonzásközpont körzetébe tartozik minden fontos szempontból, és regionális vonzáskörzeteken kívül eső területek nincsenek.

Jelenleg a regionális tervezés két regionális fokozat feltételezésével folyik: az egyik a nagy régiók beosztása (az Építésügyi Minisztérium 9, az Országos Tervhivatal 7, a Közgazdasági Egyetem 10 régiós beosztás alapján dolgozik). A nagy régiók a hosszú távlati területi összefüggéseken alapulnak, és a távlati ipartelepítés, mezőgazdaságfejlesztés és az ellátottság alapján egy-egy centrum vonzáskörzetét képezik. A másik fokozatba a nagy régió belső beosztásai, az alrégiók tartoznak, amelyek a kisebb regionális szerepkörrel bíró települések vonzáskörzetei.

A régióközpont és az alrégióközpontok együtt alkotják a regionális településhálózat gerincét. Vannak régiók, ahol egyetlen központ egyedül

nem képes a teljes szervező szerepet ellátni. Ezekben esetleg regionális társcentrumok kifejlesztése is szükséges. Az alrégiók területei átfedik a régiók területeit, így azok határai egymás határaival és a régiók határaival egybeesnek.

Az ipar területi elosztásának alapelvei. Az ország fő aránytalansága Budapest ipari túlsúlyából származik. Legfontosabb alapelv az új ipari létesítmények és munkahelyek vidékre való telepítése és amennyire lehetséges, a Budapesten meglévő ipar jelentős hányadának távlati fokozatos decentralizálása. Az ipartelepítés decentralizálásának alapelve, hogy új iparokat lehetőleg a budapesti régióon kívül, más régiókban telepítsünk. A Budapesten meglévő ipari üzemek fióklétesítményeit lehetőleg nem Budapesten, hanem a budapesti régióban kijelölt bolygóváros-gyűrűbe kívánatos telepíteni. Minden régióban egy központi iparterületet kell kifejleszteni, amelynek munkaerőbázisa főleg a régióközpont és ennek környéke. Ez vagy a régióközpont városi területén, vagy a központtal kapcsolatban álló nagyobb területen és több településre kiterjedő iparterületen is elhelyezkedhet. A régióközpontok egy része iparilag éppúgy telítődhet és a túlszűfolttság állapotáig juthat természeti, topográfiai, vízügyi és egyéb okokból, mint ahogy az Budapesten történt. Ezért, valamint a régióközponttól távolabb eső területek iparosítása érdekében a régióközpont körzetében ésszerűen el nem helyezhető ipari üzemeket főként az alrégióközpontokba, ill. azok körzetébe kell elhelyezni. A régió- és alrégióközpontokon kívül — főleg kedvező természeti adottságok esetén, például nagy vízhozamú folyók partjain és bányakincsek területén — regionális jelentőség nélküli, de megfelelő feltételekkel bíró településekbe is telepíthető ipari üzem. A munkaerő távlati elosztását úgy kell megszervezni, hogy minden egyes régió lakossága a régióon belül találja meg munkahelyeit, a régió ipara a távlatban egyedül a régióon belüli munkaerő-bázisra támaszkodhasson. A régióközi ingavándorforgalmat lehetőleg meg kell szüntetni.

Mezőgazdaság. A mezőgazdasági regionális tervezés két alapvető elve: a mezőgazdasági termelés megfelelő területi szervezése és a mezőgazdaságban dolgozó lakosság gazdaságos, a városihoz hasonló színvonalú ellátásának biztosítása.

A termelés szervezése a nagyüzemi termelésnek megfelelő üzemegységek kialakításán alapszik. A jövőben létesítendő üzemegységek nagysága a helyi és természeti, valamint talajviszonyok által meghatározott termelési profiltól, továbbá a mezőgazdasági technika fejlettségétől függ. Az üzemegységeken belül a központi és mellékmajorokat területileg úgy kell telepíteni, hogy a lakóhelyről kényelmesen, minél kevesebb költséggel legyenek elérhetők. A mezőgazdasági tervezés fő szempontja olyan lakosságkoncentrációk létrehozása, amelyek kommunális, kulturális és szociális ellátottsága gazdaságosan biztosítható. Ezért — az adottságok és lehetőségek megfelelő elemzése alapján — kívánatosnak látszik a dunántúli és észak-magyarországi mezőgazdasági lakosságnak általában 3000 fős falvakba való tömörítése. Az alföldi tele-

püléshálózat tanyás rendszerének felszámolásával kapcsolatban részben a mezővárosok, részben a mezővárosokból nehezen elérhető, újonnan létesülő távolabbi falvak lesznek a külterületi tanyákból beáramló népesség lakóhelyei. Az ország egész területén ki kell fejleszteni a mezőgazdasági alrégióközpontokat, amelyek a lakosság ellátásának, a mezőgazdasági termelésnek, valamint a mezőgazdasági feldolgozó iparnak főbb telephelyei és szervező központjai lesznek. Ezek a mezőgazdasági centrumok lehetőleg az ipartelepítésre alkalmas alrégióközpontokkal legyenek azonosak. A nagyobb mezővárosok és mezőgazdasági alrégióközpontok továbbfejlesztését és életképességét az ipartelepítés útján való fejlesztés biztosítja.

Ellátottság és településhálózat. A lakosság közigazgatási, közművel és kereskedelmi létesítményekkel való ellátottságát egyenletesen, a fennálló területi aránytalanságok kiküszöbölésével kell biztosítani. A közigazgatási, közmű- és kereskedelmi ellátottság egyenletességét a településhálózat területi arányossága teszi lehetővé. A különböző regionális szerepkörű településeknek olyan közigazgatási ellátottságot kell biztosítani, amely nemcsak a központ, hanem a vonzáskörzetébe tartozó alrégió és (régió)központok esetében) az egész régió lakosságának szükségleteit teljes mértékben ki tudja elégíteni. Alapfokú közigazgatási ellátottságú gazdaságos legyen. A középfokú közigazgatási és kereskedelmi létesítmények az alrégióközpontokba kerüljenek. Mindazoknak a magasabb fokú közigazgatási létesítményeknek, melyeknek gazdaságos üzemeltetése csak az egész régió lakosságának ellátása révén biztosítható, a régióközpontba kell kerülniük. Az egész ország lakosságát kiszolgáló központi igazgatási, kereskedelmi, oktatási, kulturális, szociális és egyéb intézmények, általában a fővárosba kerüljenek. A fővárost viszont mentesíteni kell más régiókat ellátó regionális intézményektől. Az ellátottsághoz tartozik az üdülőhelyek területi elosztása is. Az egész ország lakosságát kiszolgáló központi üdülőterületek kiemelten fejlesztendők. Ezenkívül minden régió belüli helyi regionális üdülést biztosító üdülőhelyeket kell létesíteni.

Közlekedés. Olyan országos közlekedési hálózatot kell létesíteni, amely az ipari és mezőgazdasági termelés céljait és a lakosság ellátását szolgáló szállításokat ugyanazonokon a vonalakon tudja lebonyolítani. Az országos közlekedési hálózat minél kevesebb nagy kapacitású közlekedési vonalon minél több ipari centrumot, mezőgazdasági központot és lakótelepülést szolgáljon ki. Ennek egy fő feltétele, hogy az országos közlekedési hálózat a fővárost minden regionális centrummal és a regionális centrumokat egymással a lehető legrövidebb vonallal kösse össze.

Azokat a településeket, amelyeket az országos hálózatba nem szükséges bekapcsolni, a központokból kiinduló regionális közlekedési hálózat szolgál-

ja ki. Fontos szempontja az országos közlekedési hálózatnak, hogy regionális centrumokat összekötő vonalak a főváros elkerülésével létesüljenek. Ebből a célból országos körútrendszert kell létesíteni, amely a fővároshoz közelebb eső regionális központokat egy belső országos körúttal, a fővárostól távolabb eső regionális centrumokat egy külső országos körúttal köti össze. A két országos körút a fővárosból a régióközpontokba sugarasan szétágazó, ma már meglévő vonalakkal együtt biztosítja, hogy minden egyes regionális centrum az ország minden része felé éppolyan gyors és közvetlen kooperációt tudjon megvalósítani, mint amilyen ma csak Budapestről lehetséges. Hasonló elveken alapuljon az egyes régiók belső, kisebb kapacitású regionális közlekedési hálózata. Különösen nagy kapacitású és gyors közlekedésre alkalmas vonalakkal kell összekötni az ipartelepítésre legalkalmasabb nyersanyagforrásokat és bányakincseket tartalmazó területeket és a nagy vízhozamú folyók partjain fekvő településeket (pl. a Középhegység vonulatát kísérő Miskolc—Budapest—Székesfehérvár—Ajka vonalat és a Bécs—Győr—Budapest—Sztálinváros—Pécs vonalat).

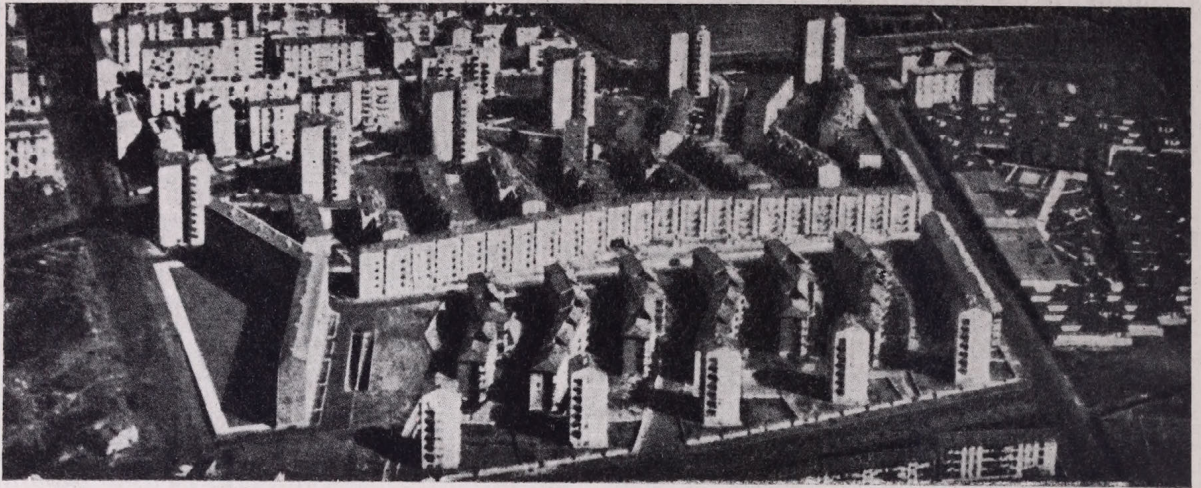
Vízgazdálkodás, közműellátás. A termelőerők működéséhez és a települések funkcióinak fenntartásához nélkülözhetetlen a víz jelenléte. A természetes szaporulat, a városodás folyamata, a növekvő szociális-kulturális igények, a mezőgazdaság és az iparosodás egyre nagyobb vízmennyiség felhasználását teszi szükségessé. Ezzel szemben víznyagyonunk igen korlátozott, és a több irányú fejlesztés igényeit csak viszonylag kevés helyen támasztja alá. A településhálózat és a termelőerők fejlesztésének ezért igen fontos tényezője az alkalmazkodás a vízellátási és szennyvízbekötési lehetőségekhez. A vízigényes iparokat főként a Duna és a Tisza mentén kell fejleszteni, ezért a lehető legnagyobb mértékben alkalmazkodni kell a regionális vízművek gazdaságos kiépítési lehetőségeihez, a legnagyobb mértékben realizálnunk kell a tárolási lehetőségeinket, a telepítések során ügyelnünk kell a víznyagyon gazdaságos felhasználának és tisztaságának lehető legnagyobb fokú védelmére. Ugyanilyen gondot kell fordítanunk arra is, hogy az árvizek és belvizek elleni védelem a lehető legnagyobb fokú kiépítettséget érjen el.

A szocialista régiók megvalósításának szempontjai. A távlati regionális tervek megvalósítása akkor biztosítható, ha a tervek elkészültétől kezdve minden beruházás a jövőbeli régió kifejlesztéséhez közelebb visz. A regionális rendezési tervek megtartását a megvalósuló beruházások telepítésénél tehát megfelelő szervezettel kell elősegíteni, és meg kell akadályozni a tervszerű állapot kialakulásával ellentétesen ható fejlesztési műveleteket. Előnyös, ha az ilyen szervezetek egy-egy tervezett régió területén egységesen működnek. Szükség van például regionális hatáskörrel rendelkező ellenőrző szervekre is, amelyek a regionális területfelhasználás helyességét és a rendezési tervekbe való beilleszkedését ellenőrzik úgy, hogy a jelenlegi fejlesztés és a beruházások jelenlegi telepítése már beilleszkedjen a jövőbeli állapotba is,

továbbá, hogy a megvalósítás egyes kezdeti ütemei során se alakuljanak ki ideiglenes káros aránytalanságok.

A regionális hatóságok működési területeinek nem kell feltétlenül egybeesniük a közigazgatási beosztás területeivel. A közigazgatás ugyanis a jelenlegi életkörülményeket szervezi, míg a regionális hatóság a ma még nem létező jövőbeli élet-

körülmények megvalósításán fáradozik. Ezért a regionális hatóságok a jelenlegi közigazgatási szervek, pl. megyék együttműködése és tevékenységük koordinálása útján is létrejöhetnek a jelenlegi igazgatási területek fenntartásával. Megyeközi koordináló intéző bizottságok felállítása kívánatos, amelyek a fejlesztés és a beruházások összehangolását biztosítják a jövőbeli régiók vonatkozásában.



A MAI OLASZ VÁROSÉPÍTÉS RŐL

(Egy tanulmányút tapasztalataiból)

MEZŐ LAJOS

egyetemi tanársegéd

Rómában a Közmunkaügyi Minisztérium 1950-ben rendezett »újjáépítési kiállításán« kerültek először a nagy nyilvánosság elé az olasz lakásépítés és városrendezés égető problémái. Mintegy száz város tervén több ezer zászlócska jelentette a hajléktalanok számára épített házak helyét, de ez esetben világosan kitűnt, hogy a viszonylag nagyarányú építkezést az olasz városrendezés szervezetlensége, koordinálatlansága és egyéb fogyatékoságai jellemzik: az építkezések szétszórtsága, helytelen elhelyezése, közintézményekkel való hiányos ellátottsága stb. A nagy átfogó városépítési koncepció hiánya a későbbi egységes megoldások lehetőségét akadályozta. A valamivel koncepciózúsabb ún. »Fanfani-terv«-ben található meg a nagyobb egységben való szervezés első gondolata, melyet azonban — annak ellenére, hogy az épületek műszaki megvalósításában és esztétikai megoldásában feltétlen haladást jelentettek a Genio Civile és az Istituto Case Popolari építkezéseihez képest — alapvető fogyatékoságok jellemeztek: a hely kiválasztása és az épületek csoportosítási rendszerre nem volt sokkal szerencsésebb. Nem végeztek mélyreható, előzetes kutatásokat, hogy melyik városhoz, környezethez milyen épülettípus a legalkalmasabb. Így állott elő az a helyzet, hogy agrár jellegű településekben éppen olyan négyemeletes épületeket építettek a saját gazdasággal rendelkező parasztok, mint ipari városokban a saját termelési eszközökkel nem rendelkező munkások számára.

A probléma megoldása során felvetődött a kérdés, hogy mi a helyesebb: a beépítést a már meg-

levő településhálózathoz úgy kapcsolni, hogy mintegy foghíjbeépítésszerűen csatlakozzék annak jelenlegi felosztásához, vagy pedig önálló ökonomikus egységként jelentkezzenek, s ha ezt az utóbbit választják, milyen legyen a megoldási forma? A foghíjbeépítés hívei azzal érveltek, hogy az így építendő lakóházakat többnyire már készen várják a közművek, valamint a meglévő utak, s tekintve hogy legtöbbször egyedi épületekről lehet ez esetben szó, az építetők egyéni kívánságai jobban kiélégíthetők.

Az önálló lakóegységek, lakónegyedek építésének hívei szerint az építkezések szétszórt jellege nem oldhatja meg a jelenlegi lakáshiányt, gátolja a merev, saktáblaszerű településhálózatból való kiszabadulást, az egészséges megoldást. Azok az épületkomplexumok, amelyek a szétszórt építkezések eredményeként keletkeztek, soha nem alakíthatók városrészé, lakónegyeddé. Egy önálló városrész jóval több, mint az épületek valamilyen formában történő csoportosítása: mind az egyén, mind a közösség szempontjából megfelelő szociális egységet kell kialakítani. Ahhoz pedig, hogy ilyen egységeket lehessen építeni és szervezni, előzetes vizsgálatok alapján nyugvó átfogó városrendezési tervekre van szükség.

A vitában az angol kertvárosokra, az amerikai »greenbelt«-ekre és a svéd lakónegyedek példáira hivatkoztak, melyek bebizonyították, hogy nem utópiák.

A nagyobb lakóegységek megvalósításának gondolatából indult el az INA-Casa (Istituto Nazio-

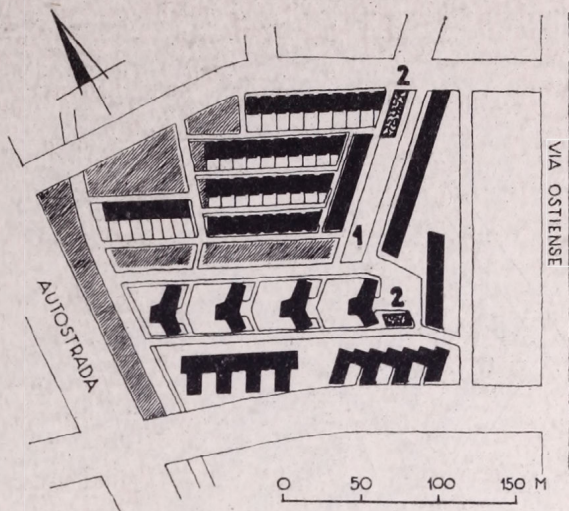
nale Assicurazione: Olasz Nemzeti Hitelintézet lakóházak építésével foglalkozó szekciója), de emellett a különálló házak építését is szorgalmazta. Programjára tűzte 1950-ben mintegy tíz lakóegység építését, melyek legtöbbször a nagyobb városok periferiájára esnek. A lakóegységek önállóak, s a város decentralizálását is elősegítik, ami alapvetően helyes dolog. Ennek az önállóságnak feltétele természetesen az, hogy az így felépülő lakóegységek megfelelő méretezésű közintézményekkel, középületekkel és közparkokkal rendelkezzenek, melyeknek hovatartozása azonban mind ez ideig nincs teljes mértékig tisztázva.

A fent említett kiállításon bemutatott tervek magukon viselik a keresés és kiforratlanság jegeit. Legtöbb esetben a tervezési időszak igen rövid volt, ami óhatatlan megoldatlanságokat eredményezett, és az olasz építészek hazai tapasztalatai sem voltak elégségesek ahhoz, hogy minden vonalon kielégítsék az önálló lakóegység kívánalmait, de a legtöbb tervnél a hiányosságok mellett sem lehet elvitatni a tudatos formálás eredetiségét.

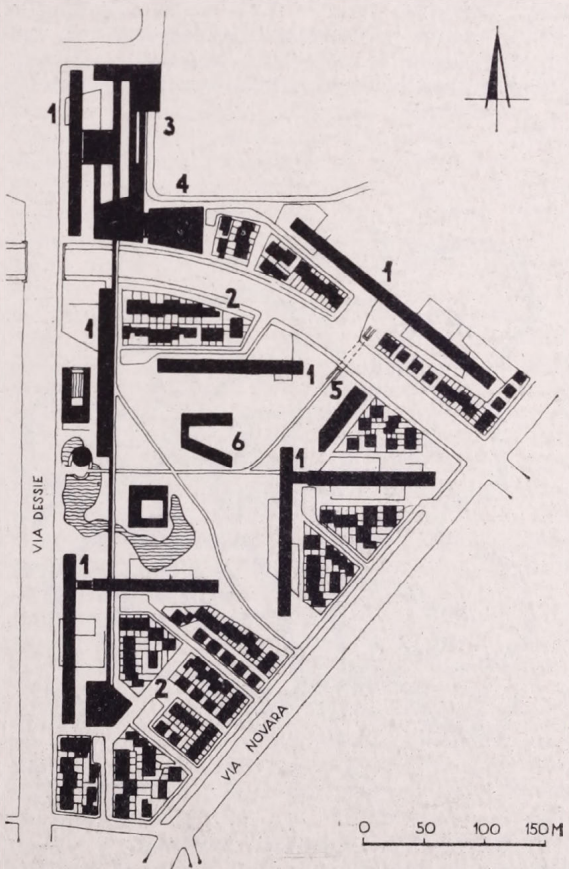
Elemezzünk néhány tervet ennek az időszaknak városépítési terméséből, és a példákban kitűnik az olasz városrendezés változatossága, minden egység jellegzetes karaktere, az építészek egyéniségre való törekvése.

Vegyük például a római »San Paolo al Valco« 2600 lakosú lakóegységét, mely azonban nem mondható önállóan, mert alapvető közintézmények (iskola, óvoda, kulturális létesítmények) hiányoznak, de mint lakóházcsoporthoz elrendezése szempontjából feltétlenül egységnek mondható, melyet időrendben elsőnek terveztek és építettek meg. Kompozíciója négy nyolcemeletes, szabadon álló, »Y« alakú ház vertikális elemén és a körülöttük levő alacsonyabb épületekkel alkotott kontrasztján alapszik. Az egység közösségi élete befelé fordul, és a központjához csatlakozó kisebb üzleti létesítményekkel határolt, elnyújtott ún. »piazzetta«-ra összpontosul.

A térbelileg hasonló megfogalmazása jegyében született a milánói 5500 lakosú »Dessie« lakóegység terve is. Jellemzője a többlakásos, többszintes lakóházak hosszan elnyúló vonala és a kétszintes, mozaikszerűen épült családi házak kontrasztja, a nagy teret lezáró homlokzati síkoknak a belső, közös zöldterület kialakító kompozíciója. A ritkán, egymáshoz viszonyítva nagyobb távolságokban elhelyezett mértani idomok tisztán jelentkeznek. A többlakásos nagy közösséget magukba foglaló lakóépületek mellett a családi házak intimitását funkcionális kontrasztként foghatjuk fel. Azonban ez már kevésbé sikerült. Ahhoz ugyanis, hogy a tömör fallal körülkerített kis telkecskén intim belsők alakuljanak ki, egy részük túl közel van a magas házakhoz, ahonnan teljes rálátás nyílik nemcsak magukra a kertekre, hanem a lakóhelyiségekre is. Így az a cél, hogy a nagyobb közösséget kiszolgáló épülettömegek formái kialakítását funkcionálisan is igazolja a tervező, nem valósult meg maradéktalanul. Hasonló elven alapszik a »Canton Vesco« lakónegyed terve Ivreában, ahol az elkülönültség tisztábban jelentkezik, bár alaprajzilag így nem

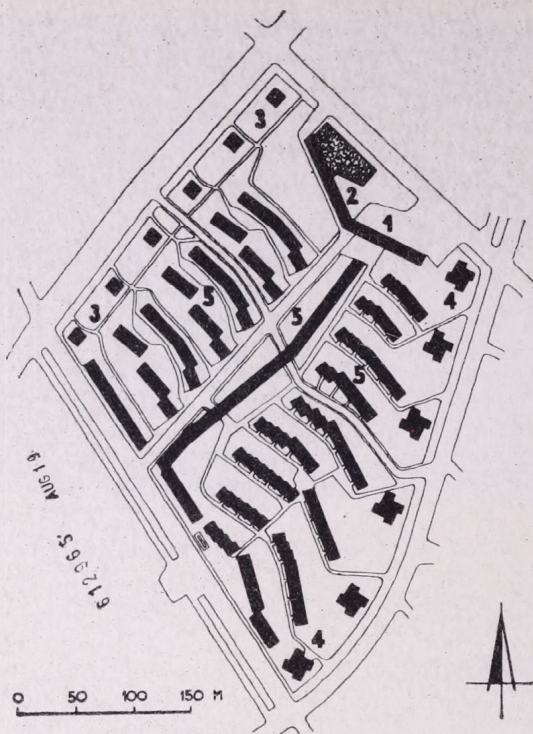


Róma. „S. Paolo al Valco” lakóegység
1. „Piazzetta”, 2. Üzletek



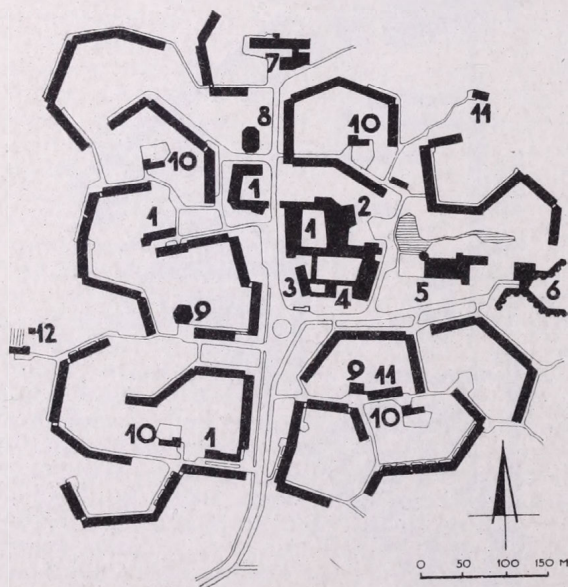
Milánó. „Dessie” lakótelep

1. Ötszintes, többlakásos épületek, 2. Kétszintes családi házak, 3. Központ, 4. Filmszínház, 5. Üzletek, 6. Iskola



Róma. „Tusculano” lakóegység

1. Központi tér, 2. Üzletek, 3. Nyolcszintes épületek,
4. Tízszintes épületek, 5. Négy-ötszintes épületek



Torino. „Falchera” lakótelep

1. Üzletek, 2. Filmszínház, 3. Hivatalok, 4. Bár—mulató,
5. Templom, 6. Iskola, 7. Szálloda, étterem, 8. Vásárcsarnok,
9. Garázs, 10. Napközi otthon, 11. Söröző, 12. Vendéglő

ötveződnek egységbe a telkes épületek a magasházakkal.

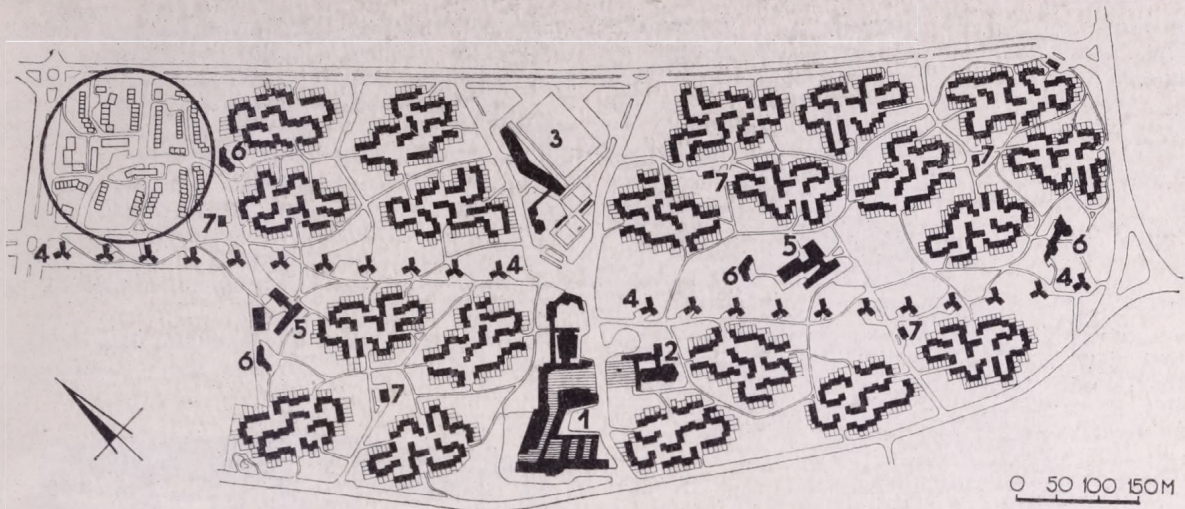
Érdekes próbálkozás a római Tiburtino lakóegység, melyben a tört vonalban elhelyezett rövid épületek nem követnek semmiféle előre meghatározott irányt, hanem ötletszerű, szinte véletlenül tűnő utcabövíléseket és szűkületeket alkotva, az itáliai faluk zegzugos, festői hatású régi utcáinak kialakítására hasonlítanak. Azonban míg a történelmileg kialakult környezetben természetesnek tűnnek az esetlegességek, addig a Tiburtino esetében tervezett zavarosságot eredményeztek.

A festőiségre való törekvés mértéktartóbb, sikerültebb példája a Tusculano lakónegyed első ütemének megvalósult terve, ahol a sávosan egymás mellé illesztett tört vonalú, fűrészfogas elrendezésű épületek mozgalmas belső tereket hoznak létre, és ezeket tört vonalú, hosszú épületek fogják össze, a lakóegység határát pedig két oldalról magas, szabadon álló épületsor zárja le. Ezáltal a belső tengely, valamint a lakóegység határainak lezárása nagyvonalú kiképzést kapott, ugyanakkor a változatosan kialakított tömbbelső épülettömegei mozgalmas hatásúak.

Az említett lakóegységek beépítésében kerül a sematikus klasszikus kompozíciót. Ez azonban nem jelentheti azt, hogy az elejtett geometrikus kompozíciók helyébe a romantikus megoldások lépjenek. Minden esetben megvizsgálják, hogy a kompozícióba bevonult új elemek és összefüggések milyen artisztikus és lélektani hatást fejtenek ki, s ezek hogyan jelennek meg a külső terek, az épülettömegek egymáshoz való viszonyában. A fenti lakóegységek megoldásai inkább formai, mintsem a lakónegyed szervezési szempontjából tartalmaznak újdonságot.

Más elveken alapul a torinói »Falchera«, valamint a mestrei lakótelep kialakítása. Ezeknél nem a formai megfogalmazás az elsődleges, hanem emellett a funkcionális megoldás a terv alapja, ami az önálló lakónegyedek létrejöttéhez vezetett. A torinói 6000 lakosú Falchera lakótelep a fejlett igényű munkásság szempontjait vette figyelembe, mely életmódjával közel jár a burzsoáziához, kertműveléssel nem foglalkozik, és féltékenyen őrzi magánlakását. (Ez inkább a jobb fizetésű szakmunkásokra, mint az átlagfizetésűekre vonatkozik). Az utakat mindenütt az épületek külső, lépcsőházi oldalán vezetik, az épületek nagy zöld térséget határolnak le, s ezeket a zöldterületeket a szélen vezetett utak nem zavarják. A lakóépületek közötti távolságok olyan nagyok, hogy az egymással szemben levő lakók egymás lakásába nem látnak be, s a játszóterek zajszigetelését is megoldották. Az egész lakótelepet egy tengelyre fűzték fel, mely a szállodával zárul. A terület középpontjában helyezkedik el a központ, ehhez csatlakozóan az iskola.

Míg az előbbi kisebb egységeknél tapasztalható volt bizonyos szerves geometriai rendszer, mely ha nem is merev vonalvezetésben nyilvánult meg, de felfedezhető volt a ritmikus elemek sorolásában, addig itt ilyen vonatkozásokról nem beszélhetünk. Teljesen szabadon tervezett beépítéssel mindig arra törekedtek, hogy minden oldalról



Mestre lakótelep

A körrel jelölt terület a megépült első ütemet jelzi. 1. A központ középiskolával, 2. Templom, plébánia, 3. Sportpálya, 4. Tízszintes magasházak, 5. Ált. iskolák, 6. Napköziotthonok, 7. Garázsok

tágas tereket biztosítsanak az épületeknek. A bevezető út viszonylagos zártsága jól a központra irányítja a figyelmet. A központ körüli épületek folytatólagos vonalai lezárják a közintézmények alacsonyabb tömegeivel kitöltött teret anélkül, hogy utakkal ezt határozottan körül fogják.

A nagy térben elhelyezett és teljesen felbontott lakótelep kialakítására egyik legjellemzőbb és talán legszélsőségesebb példa a Samona professzor vezetése alatt működő kollektíva által tervezett mestrei lakótelep. Itt már az épületcsoportok a szabadon vezetett utak vonalától is elszakadnak, a szákutcák befejezésénél sűrűsödnek »bokrokká«. A tervezők célja világosan leolvasható a kis egységek mozgalmasság beépítéséről: a lakók nem elszigetelt, egymástól független életet élnek, hanem a kis bokrok, »piazzetták« körül csoportosulnak, melyek az egységek központjait jelentik alapfokú üzletekkel és az egyébként földszintes épületek fölé magasodó 3–4 emeletes épületekkel is hangsúlyozva. A lakók közösségi élete a piazzettán folyik, mely felé a lakások egyik homlokzata nyílik, míg az egyéni élet funkcióit a lakás másik, a szabad zöldterület felé nyíló oldala és a saját kis kertcskével rendelkező területe hivatott kielégíteni. A lakóterület közepén kissé merev vonalban végighúzódo 9–10 emeletes pontházakban pedig azok laknak, akik jobban kedvelik a magányos, zárkózottabb életformát. A törekvés kétségkívül nagyon érdekes. A tömegkontraszt nem öncélú, hanem megindokolt funkcionális, mondhatni társadalmi célokat takar, azonban nem minden szempontból kifogástalan. Főleg a »bokrok« megkomponálásában fedezhető fel hiányosság: a tervezők éppen a festői változatosságra törekvő, erősen tördelt beépítés miatt nem tudtak minden lakásnak megfelelő nyugodt telket biztosítani. A »nagy térbe való beágyazás« a megfelelő gazdaságos beépítés miatt nem sikerült, különösen a délnyugati területen, ahol az egyes bokrok egymástól való távolsága nagyon kicsi. Nem mondható kedvezőnek az egy-

ségeken belül az épülethomlokzatok egymástól való távolsága sem, mert nem biztosítja kellően a hangszigetelést, és nem akadályozza meg a lakásokba való belátást. A tervezők a kis bokrok megalkotásakor a történelmileg kialakult itáliai falvak alaprajzát tartották szem előtt, melyeket Samona professzor intenzíven tanulmányozott. A falvak földrajzi elhelyezkedése a védelem szükségessége a történelem folyamán létrehozta a jellegzetes, befelé forduló, sűrű beépítést. Majdnem minden esetben magaslatokon helyezkednek el, s az utcák közel párhuzamosan, a terepvonalaknak megfelelően alakulnak ki. Ez a befelé forduló zártság fedezhető fel nagy léptékben és egységekre felbontva az említett Falchera-lakótelepen is.

Az 1950-es évek elejének olasz városépítésére nagy vonalakban az eddigi tárgyalt megoldások a jellemzők, de néhány év múlva megmutakoztak a hiányosságok. Elsősorban gazdasági vonalon jelentkeztek kifogások, főleg a laza beépítésű egységek zöldterületeinek karbantartását és használhatóságát illetően. A közös nagy parkok fenntartása állandó személyzetet, műszaki beruházást igényelt, mely a kevés állami szubvencióval nem volt megoldható. Így a tervezett belső zöldek gyepszőnyege kikopott, növényzete kiszáradt, és rendezetlen grundok képét nyújtották. Ezért a következő években tervezett és megépített lakóegységek belső zöldterületeit két részre bontották: magánkertekre és közös parkokra. Ennek a törekvésnek jellegzetes példája a római S. Severo lakóegység, melyet egy előregeredett olajfaligetbe telepítettek. A tervezők a kínálózó adottságokat a legmesszebbmenőkig vették figyelembe. Csak annyi fát kellett kiirtani, amennyi feltétlenül szükséges volt ahhoz, hogy az épületeket elhelyezhessék s az azokat kiszolgáló utakat megépíthessék. Így a megmaradó faállomány a lakótelep megvalósulásának pillanatától kezdve a lakótelep zöldterületévé vált. Mivel azonban így sem lehetett volna karbantartásáról gondoskodni, ezért a

földszinti lakásoknak megfelelően a többször nagy részét felparcellázták, és viszonylag kis területet hagytak meg az emeleti lakók részére. Ezt a körülkerített zöldterületet északára lezárják. Fenntartását pedig a minimális állami szubvencióból, valamint az azt használó lakók hozzájárulásából fedezik. A közös parkoknak ilyen kezelése a későbbiekben épült csaknem valamennyi lakóegységre jellemző, akkor is, ha a közparkot nem kerítik körül. De minden esetben külön kerítet biztosítanak a földszinti lakások számára, ami természetesen a lakbérékben is jelentkezik.

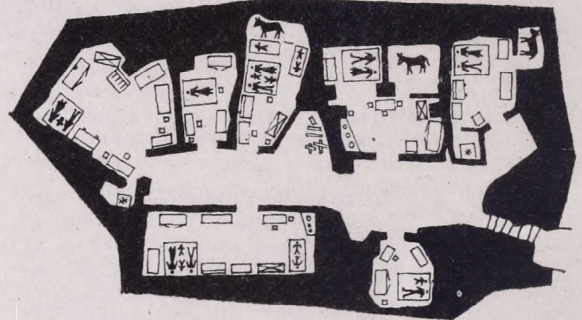
Az elemzett, valamint az itt nem említett, de nagy mennyiségben felépült lakóegységek azonban nem minden esetben váltották be a hozzájuk fűzött reményeket. A pillanatnyi lakásszükséglet kielégítése mellett elhelyezésük, a város lakóterületébe való kapcsolásuk legtöbb esetben nem volt szerves. Regionális és általános tervek hiányában ötletszerű helykijelölések eredményeként születtek. Ezeket a hiányosságokat egyes építész-csoportok már ebben a stádiumban erősen támadták, és javaslatok kidolgozásával követelték a kérdés megoldásának hathatós, központi irányítását.

Az elmondottakból az következne, hogy az olasz hatóságok, építészek és városrendezők egyértelműen levonták a tanulságokat, és világossá vált, hogy előzetes mélyreható tanulmányozások és minden szempontból kiértékelt, kellően alátámasztott program, valamint a program teljes megvalósítása nélkül nem szabad a továbbiakban nagyobb szabású építkezésekbe belefogni. De nem így történt. Annak ellenére, hogy már 1950–54-ben leszögezték az alapelveket, és mintegy 300 város és település számára írták elő az általános és részletes rendezési tervek elkészítését, a helyzet a mai napig nem sokat változott, és a városoknak csak 13%-a tett eleget kötelezettségeinek, a többi vagy az előzetes munkáknál tart, vagy még hozzá sem kezdett a vizsgálatokhoz. Mielőtt

azonban a mai helyzetet mélyrehatóbban vennék szemügyre, vizsgáljunk meg egy olyan várost, melynek átalakításánál, urbanisztikai tervezésénél, mintegy példaképpül, minden olyan előzetes kutatást elvégeztek, melynek alapján a reális megvalósításhoz hozzáfoghattak.

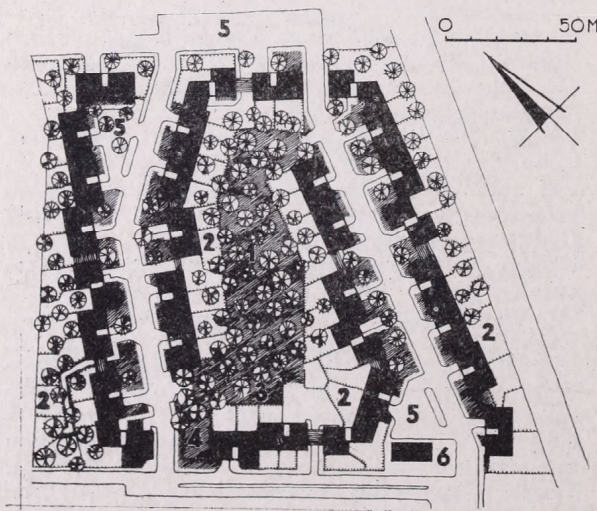
1949-ben F. G. Friedmann szociológus az arkansasi egyetem docense a Fulbright-program megbízásából Olaszországba érkezett azzal a céllal, hogy kutatásokat végezzen a »Mezzogiorno« (Dél-Olaszország) egyik történelmi városában. A választás Materára esett.

A Murge-magaslat kopár sziklás fennsíkját a Gravina folyócska mély bevágása barázdálja,



Matera. Barlanglakások

amely egy szűk és kietlen völgyet vágott ki. Itt fekszik az akkor 32 000 lakosú Matera, amelynek »Sassi« nevű városnegyede dél-olaszországi lakáshelyzet legkirívóbb példája. A házak nem egyebek mélyen bevájt üregeknél, a főutvonalak a sziklába vágott meredek lépcsőknél. A lakásul szolgáló üregeknek nincs világításuk, egyetlen nyílásukat akár ajtónak, akár ablaknak tekinthetjük. 8–10 tagú családok laknak ezekben a barlangokban öszvérrel, tyúkokkal együtt. Hiányzik minden egészségügyi berendezés, a vizet a kis tereken levő csapokból nyerik, csatorna sehol sincs. Sassinban 3483 család él, nagyjából parasztlak. Hajnali 3 órakor kibújnak az üregből, kivezetik az öszvért, és indulnak a 10–15 km-re levő földekre. Egy részük saját földcsékjét műveli, más részük napszámosként dolgozik a gazdagabb parasztlak birtokain. A negyedben van néhány vendéglő, kisebb üzlet és mintegy 30 templomocská. A vizsgálatok során a lakások legnagyobb részét lakhatatlannak minősítették, és a számítások szerint 2580 lakás építése volt feltétlenül szükséges. Mintegy 1650 családot munkája és földje Materához köt, ezek részére tehát Matera területén kellett lakást biztosítani, míg kb. 930 parasztlak — kiscsászák, kisbérlek, napszámosok — számára az volt a logikus, hogy vidékre telepítsék őket. Ennek megfelelően illetékes állami és magánszervek — figyelembe véve a földművelő lakosság rétegződését — öt mezőgazdasági szektort jelöltek ki, és így került sor a parasztkülvárosok megtervezésére. Így készültek el La Martella, Ve-

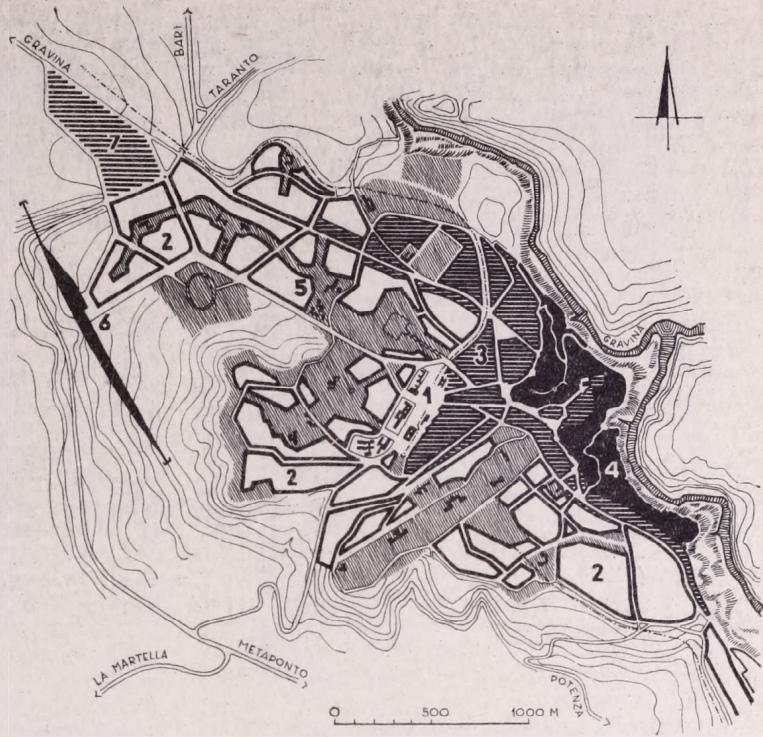


Róma. „San Severo” lakóegység

1. Közös parkterület, 2. Magánkertek, 3. Gyermekjátsszóter, 4. Csemetekert, 5. Autóparkolók, 6. Üzletek

Matera. Általános terv

1. Városközpont, 2. Új lakóterületek, 3. Átalakított városrész, 4. Elavult (felhagyandó) városrész: a „Sassi”, 5. „Spine Bianche” lakóegység, 6. Vasútállomás, 7. Ipari terület



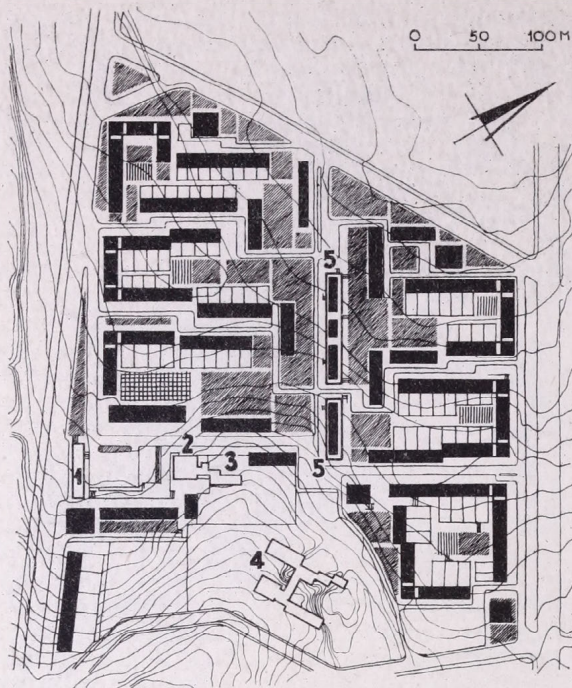
nusio, Torre Spagnola, Santa Lucia és Picciano parasztkülvárosok tervei.

A külvárosok megtervezésénél a fő cél az volt, hogy egyrészt a környéken szétszórtnan élő családokat csoportokba telepítsék, másrészt a Materában lakó és a környéken dolgozó parasztságot kihelyezve, megfelelő városi életkörülmények közé juttassák.

1952-ben törvényt hoztak a Sassi városrész rendezésére, majd a részleges tervezetek után, 1954-ben L. Piccinato építész megbízza a város általános tervének elkészítésével, aki az V. országos városépítési kongresszuson a következőket mondotta: »Az a probléma, hogy emberi lakásokat adjunk az üregekben élő 15 000 embernek nem csupán építési kérdés, amelyet egy város általános tervének kereteiben meg lehetne oldani.« Látszólag minden készen állott: megvolt a pénz és a törvényes eszközök, értelmes aktív vezetők tartották kézben a város sorsát. A tervezők sem hiányoztak. Piccinato kap megbízást a Serra Venerdi lakónegyed és a Venusio külváros terveinek elkészítésére. Egy országos pályázat ugyanakkor lehetőséget nyújt mintegy 30 terv közötti választásra a Spine Bianche lakónegyed és a Torre Spagnola külváros megtervezésére, valamint Serra Venerdi végleges kialakítására. A terv megvalósításának üteme kivételesen gyors. Nem telik bele három év, és a lakónegyedek készen állnak. Minden egyes választásnál új lakásokat adnak át, a városnak pedig sikerült megépíteni az út- és közműhálózatot. Matera mára kétségtelenül megváltozott: az új lakónegyedeket korszerű úthálózat kapcsolja a város központjához, egységes zöldövezet szövi át a lakóterületeket. A lakóegy-

ségek beépítése nem komplikált, hanem egyszerű, beépítésmódja a reális, gyors építkezésre adott alkalmat, s nem erőszakolja a hagyományos olasz falvak példájára a sokszor mesterkelt, költséges épülettöredéket. A tömbbelsőik zöld foltjai közvetlenül csatlakoznak a területek központjában végigfutó és az egész városi zöldhálózatnak részét képező parkokhoz. Minden egységet ellátnak megfelelő közintézményekkel. Az általános terv — a Sassi negyed kivételével — célul tűzte ki a város többi részének átépítését is, melyet ez ideig csak részben valósítottak meg.

Az általános tervnek azonban csak a második, a lakásépítésre vonatkozó része valósult meg, ami pedig a lakosság életszínvonalát illetően kevésbé volt lényeges. Ugyanis a kis jövedelmű és munka nélküli családok az építkezések időtartama alatt munkához jutottak ugyan, de a munka befejezése után jövedelmük és munkalehetőségük csökkent, s az életszínvonalukban csak mozgás és nem emelkedés történt. A terv megvalósításában tapasztalható, Olaszországban szinte egyedülálló koordináltság — a jobb lakásviszonyok, az egészségesebb életkörülmények létrejötte — azonban nem hozott magával gyökeres változást a város életében. La Martellát egészen be sem fejezték, Venusio külvárost felépítették ugyan, de alig lakják, mert a parasztnak szánt földeket nem sajátították ki, s a többi külváros terve is éppen ezért csak papíron maradt meg. A barlanglakó családok a barlangokért fizetett néhány száz líra lakbérrel szemben az Olaszországban hallatlanul olcsó havi 2–2800 lírás lakbéreket sem tudják megfizetni. A város deficitje közel 100 millióra rúgott az új városnegyedek létesítése következté-



Matera. „Spine Bianche” lakóegység

1. Hivatalok, 2. Templom, 3. „Casa sociale”,
4. Ált. iskola, 5. Üzletek

ben, s ezt sem új adók, sem az új lakbérek révén nem tudják fedezni éppen amiatt, hogy a lakosság életszínvonala a régi maradt. Itt kell utalnunk Piccinato szavaira, amikor kijelenti, hogy »egy városrendezési terv nemcsak építészeti kérdés«. Az alapvető kérdés továbbra is gazdasági és politikai maradt: Materában és a mezőgazdasági városokban a föld, más városokban a munkalehetőség kérdése, tehát »az ember termelési helyén való jelenlétének kérdése«. Egy város életének megváltoztatását, életszínvonalának, kultúrájának emelését nem lehet még előzetes tanulmányokon alapuló ideális várostervekkel, kirakatpolitikával elintézni. Ma csend borul Materára, és csak külföldi szakemberek és az építészeti tanszékek néhány hallgatója érdeklődik továbbra is az itt végzett városrendezési kísérlet iránt. Az olasz hatóságok, elősorban maga a kormány elszalasztott egy olyan alkalmat, mely maradéktalan megvalósulása esetén kivételes eredményeket mutathatott volna fel az olasz városrendezés történetében.

Az olasz építészek, városrendezők éles hangon bírálják ezeket a tényeket, s egyre inkább követelik az építésügy és a városrendezés szervezetének megreformálását. Az állami, szövetkezeti és magán szervek különböző céljai (mindenekelőtt a beépített költség magas profittal való megtérülése), a regionális tervek hiánya és a meglévők megalapozatlansága, az ipar decentralizálásának kezdetlegessége és az egyes építővállalatok öldöklő versenye mind olyan tényező, melyek országos viszonylatban alapvető változásoknak állják útját a városrendezést illetően. Egy torinói tanácsnok számítása szerint a zugépítkezések száma néhány

év alatt elérte a 46 000-et. Rómában két hónap alatt 154 engedély nélküli építkezést lepleztek le, ami alapjában véve magas építőtevékenységről tesz tanúbizonyságot, de rendkívüli módon gátolja a rendezési tervek végrehajtását. Ugyancsak Rómában fordult elő, hogy a telek ára magasabb volt, mint az odaépített lakóház összköltsége. A helyi tanácsok zöme nem veszi komolyan az általános tervek rendszabályait, azokat nem ellenőrzi, és ez a hatóságok tekintélyének rovására megy.

A törvények szerint városépítési tervek készítésére kötelezett városok hiányosan tesznek eleget kötelezettségeiknek. Ennek következtében egyes helyeken még a helyzetet sem tudják pontosan megítélni, munkájukról be sem számoltak, a regionális tervek elkészítéséhez a gazdasági, iparfejlesztési elgondolásokat nem közölték annak ellenére, hogy az ipari és közmunkaügyi minisztérium szorgalmazta ezek tanulmányozását. A közmunkaügyi miniszter által 1960 februárjára összehívott szakértői tanácskozás lett volna hivott e szerteágazó problémák orvoslására, azonban ez a kormányválság miatt elmaradt. Az értekezletet 1961 tavaszára hívták újra össze, eredményéről azonban még nincs tudomásunk. Időközben a C. E. P. (Népi Építési Bizottság) mélyrehatóan foglalkozott a kérdések megoldásának lehetőségeivel és az alábbiakban foglalta össze javaslatait:

a) a Központi Statisztikai Hivatal adatokkal támassza alá a regionális és városrendezési tervek készítőinek munkáját,

b) az egyes városokban állandó bizottságok működjenek, melyek az általános terv végrehajtását szorgalmazzák és ellenőrzik, szükség esetén önállóan változtathassanak az elavult normákon, hogy a »megfelelő városi életteret« biztosítható a jövő generációja számára,

c) törvényjavaslat szükséges az építési területek megszerzésére és adóztatására,

d) törvények és szabályzatok kidolgozása szükséges az építkezések megszerzésére, az anyag-gazdálkodásra, az építési technikára vonatkozóan.

(Ebben a tárgyban már vannak eredmények: Milánóban »építési termelékenységi bizottság« működik, mely új módszerekkel kísérletezik. Nápolyban »építési termelékenységi tanfolyam« indult meg.)

e) szükséges a tervezés menetének megszerzése és koordinálása,

f) meg kell oldani a lakónegyedek közszolgáltatásának kérdését,

g) lehetővé kell tenni a különböző helyeken folyó nagyarányú építkezések eredményeinek és tapasztalatainak kicserélését, a kísérletek egybehangolását. A törvényhozás és az állami szubvenciók emelésének keretében meg kell valósítani az önálló városnegyedeket mint olyan urbanisztikai formációkat, melyek a lakók szociális és kulturális igényeit elégítik ki, beleértve a munkalehetőség kérdését is.

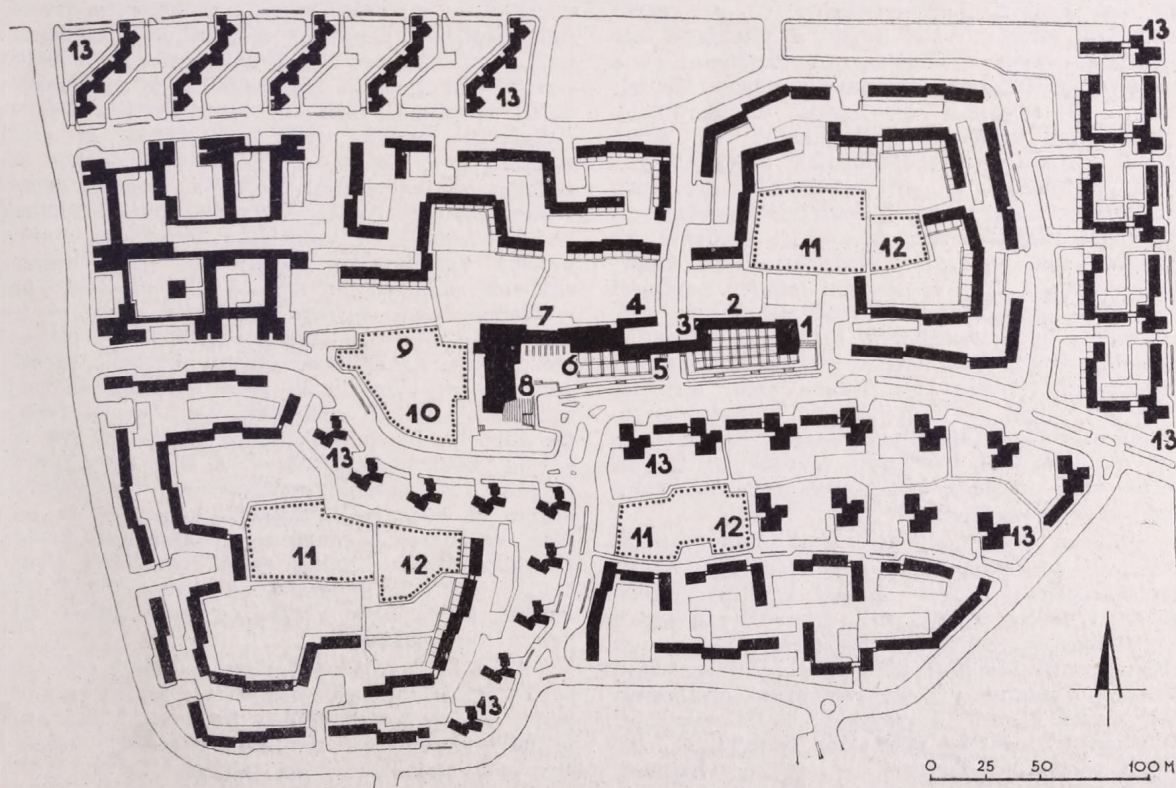
A Népi Építési Bizottság terveiben az új lakótelepek megvalósítását a legközvetlenebbül érin-

ti a javaslatok utolsó pontja az önálló lakótelepek, lakónegyedek építésének gondolata, mely mint óhaj és kívánság az 1950-es tervektől napjainkig vörös fonálként húzódik az olasz városépítés történetében. Amíg azonban 1950-ben ez egyes építészeti csoport kívánsága volt csupán, addig 1960-ban kevés olasz építész volt, aki ezt vitatta volna. Az uniformizálástól való félelem, mely az egész olasz építésztszadalmat áthatja, alaptalanak bizonyult. Az eddig megvalósult új lakónegyedek megépítésénél az látható, hogy ha a környezetet, az adottságokat és a különböző kívánalmakat minden esetben figyelembe vesszük, minden egységnek más és más az arculata, és éppen ott tapasztalható zavarosság, ahol a legszélsőségesben egyénieskedett a tervező, vagy előírások, városrendezési terv hiányában alapvető kötöttségek nélkül minden építész a saját elképzeléseit, valamint az építető különleges kívánalmait elégitette ki. A római Monte Mario lakónegyedben, ahol szabadon álló, 8–10 emeletes »paloták« épültek, és csak a beépítés magasságát maximálták, a rendezési tervvel ellentétben a legnagyobb zűrzavar tapasztalható. Egymás mellett 0,3–0,5 H távolságra különböző magasságú épületek állanak önkényesen megszabott előkertmélységekkel. A zavarosságot a mozgalmas terepalakulat még inkább fokozza. A kisebb területű Tusculano lakónegyed egyik tömbjében a telek maximális kihasználása mellett az

alaprajzilag tetszetős beépítés még a 0,3 H távolságokat is alig éri el. De sorolhatnánk tovább a negatív példákat. Ott azonban, ahol egy kézben volt a tervezés vezetése, pl. a materai Spine Bianche lakónegyednél, egységes kompozíció alapján egészséges tömbök kialakításával szerves egységeket hoztak létre. A lakónegyed általános megtervezésekor ugyanis az egyes tömbök beépítését és ennek megfelelően a lakó- és középületek terveire versenypályázatot írnak ki az egyes vállalatok között, azokat a nyertes vállalatok építik fel. Előfordulhat olyan eset, hogy egy lakónegyed minden tömbjét más elképzelés szerint valósítják meg. Materában az a szerencsés helyzet adódott, hogy egy vállalat nyerte meg a lakóegységen belüli lakótömbökre kiírt pályázatot. Ez az eset azonban csaknem kivételesnek mondható.

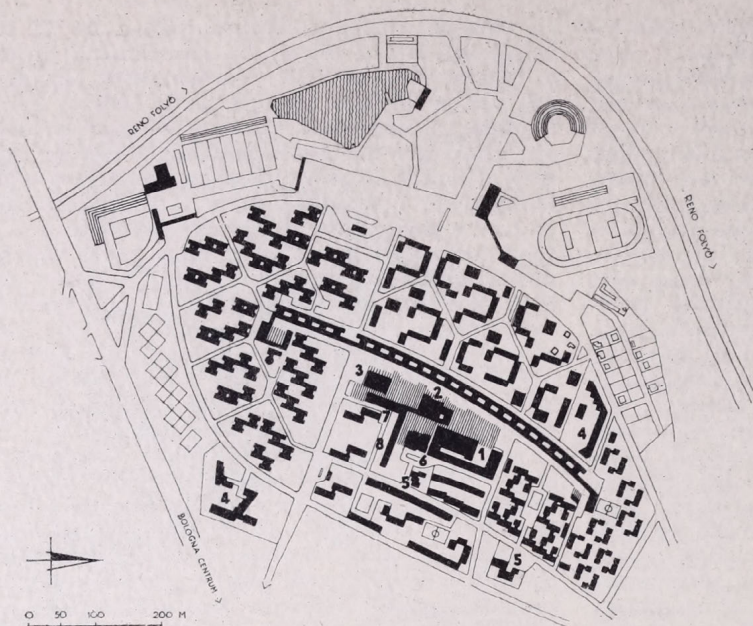
Az új lakónegyedek építésénél mindinkább arra törekszenek, hogy az általános terv központi irányításán túlmenően egy kézben tartsák a részletes tervek elkészítését is, függetlenül attól, hogy az egyes tömböket más-más tervezőcsoport készíti el. Ez azt eredményezi, hogy a részletek keretében készülnek el a tervek. Erre a törekvésre jellemző példa a torinói »Le Vallette« és a bolognai »La Barca« lakónegyed.

A 20 000 fős »Le Vallette« lakónegyed terveit az alapvető szempontok megállapítása után egy tervezőcsoport készítette el. Ez a módszer a kí-



Torino. „Le Vallette” lakónegyed

1. Filmszínház, 2. Magánhivatalok, üzletek, 3. Etterem, kávéház, 4. Piac, 5. Közhivatalok, 6–7. „Casa sociale”, 8. Templom, 9. Középiskola, 10. Szakiskola, 11. Általános iskola, 12. Napközi otthon, 13. Kilenc-tízemeletes lakóépületek



Bologna. „La Barca” lakónegyed

1. Egyházi központ, 2. „Casa sociale”, 3. Filmszínház, 4. Általános iskola, 5. Napközi otthonok, 6. Vásárcsarnok, 7. Étterem, hivatalok, 8. Üzletek, műhelyek

vánalmak teljesítését illetően nem bizonyult hathatósak. Ezért egy tervpályázat eredményeként három tervből készült el a végleges rendezési terv a C. E. P. irányítása alatt. Az egyes tömbökről világosan leolvasható a különböző csoportok építészeti elgondolása. A tömbbelső és a külső terek világos elhatárolása azonban már feltétlenül az egységes vezetésnek tulajdonítható. Szerkezetiileg világosan elválaszthatók az egyes körzeti egységek, meghatározottak a közintézmények területei, és az elhúzott központ szervesen kapcsolódik az egységeket összefogó úthálózathoz. Az előírt beépítési magasságok jól elkülönülnek egymástól, de az egyes csoportok mindig kiegészítik egymást, és a lakóterület minden pontjáról kedvezően jelentkeznek. A lakóegységeket az utak határolják, és a lakótömbök belsejét a járműforgalomtól mentesen alakítják ki. Az egyes tervezőcsoportok tervezési területükön belül arra törekedtek, hogy a típusépületek megfelelő elrendezésével érjenek el változatosságot. Bizonytalanság mutatkozik a földszinti lakásokhoz tartozó kertek kialakításánál, aminek okára már az előbbiekben rámutattunk.

Bologna délnyugati részén a készülő általános terv 40 000 lakost kíván elhelyezni, önálló városközponttal, a régi várossal való jó kapcsolatban. Ennek a tervnek központi részét képezi a »La Barca« lakónegyed. A Reno folyó öblében az egész terület központi parkjához szervesen kapcsolódva, forgalmi utaktól védősávval elválasztva helyezkedik el. A központhoz csatlakozóan két négyemeletes épületet már előbb felépítettek, ezeket a tervbe beillesztették. A terv egy hajlított, 600 m hosszú központi tengelyre fűződik fel, mely kéteemeletes épületekből áll, a földszinten végigvezető árkádsor alatt üzleteket helyeztek el. Az árkádos megoldás bolognai hagyományokra utal.

Vele szemben a központi zóna három egymással összefüggő térből tevődik össze: városi főtér közösségi épülettel, hivatalokkal, étteremmel, vendéglővel — a piactér — és a templomtér. Hozzájuk megfelelő nagyságú autóparkolókat csatlakoznak. A főtengely északi és déli végén helyi alközpontok alakulnak ki kereskedelmi és gyermekvédelmi létesítményekkel. A lakónegyed a főútvonalhoz két bekötő úttal kapcsolódik, és erről ágaznak le a lakóutak. A napközi otthonokon kívül két iskolaközpontot terveztek. A belső egységekben magántelkeket kívánság szerint jelölnek ki. A lakóépületek tipizálásán túlmenően már a tömbök tipizálása is felfedezhető, és a háromemeletes épületek udvarszerű beépítésével ún. »jósomszédsági« egységeket alakítanak ki. A terület déli részén a kéteemeletes épületek pilléreként állnak. Az épületek közötti területek járművekkel nem közelíthetők meg, és játszótér vagy pihenőpark céljait szolgálják. Az alacsony beépítés ellenére az épületek csoportosításával 400 lakos/ha laksűrűséget értek el. A központi hajlított tengelyt is hasonló épülettípussal tervezték. A bekötő út kompozíciós tengelyt képez, és ezt három, egyenként 9 emeletes magasházzal kívánják hangsúlyozni. Ennek felső emeleitől élvezhető a környező panoráma. A tervezést 1957-ben kezdték el, és ma a kiviteli tervek is készen állnak a megvalósításra.

Az olasz városépítés vitathatatlanul sok szépet és maradandót alkotott, főleg a térben való dinamikus elrendezést illetően. Épületeik külső megjelenése tetszetős, jó minőségű építő- és burkolóanyagok tudatos és izléses felhasználásával barátságos és vidám arculatot kölcsönöznek új lakótelepeiknek. A központok változatos, eredeti kialakítása aláhúzza a lakónegyedek karakterét. A lakóegységek szervezésében, főleg a közintézmények

elhelyezésében azonban még nem kiforrottak az álláspontok, az iskolát és egyéb gyermeklétesítményeket nem tekintik szervező elemnek. Elsősorban a lakótömbök területi zártságát helyezik előtérbe. Ennek következtében sok esetben előfordul, hogy a lakóterületen kívül — gyűjtőúttal elvágva — helyezik el ezeket a közintézményeket (»La Barca« déli iskolaközpontja).

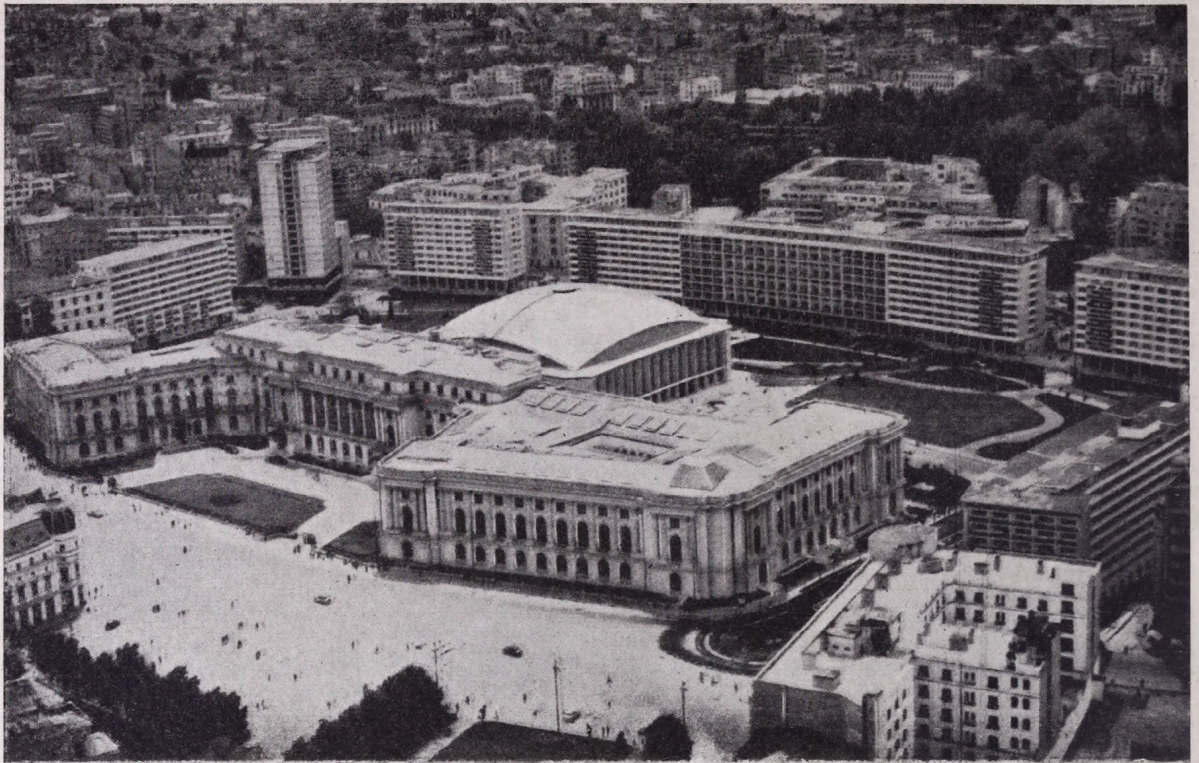
A legújabb tervekben felfedezhető az egységeken belüli épület- és tömbtipizálás, azonban mindezek még mindig nem alkalmasak a nagyüzemi előregyártásra. A nagyüzemi lakásépítkezés enélkül azonban nem képzelhető el Olaszországban sem. Folynak a viták és a kísérletezések ennek megvalósítása érdekében is, azonban ezeken a terveken alkalmazásra még nem kerülnek. Az építkezés általában hagyományos építési technológiával történik, bár ezt erősen korszerűsítették. Nagyobb gépeket ritkán alkalmaznak, és az egyes vállalatok ezekkel nem is rendelkeznek. De nagyüzemi előregyártás addig nem képzelhető el, míg az állam nem veszi kezébe a lakáshelyzet gyökeres megváltoztatása érdekében ennek a kérdésnek megoldását.

Nehéz világos képet adni az olasz városépítés valódi helyzetéről a szétfolyó adminisztrációs, pénzügyi és politikai, valamint gazdasági viszonyok szövevényében. A helyzet tisztázását talán

elősegíti az 1961-es városépítési szakmai vita, ahhoz azonban, hogy az így megvalósuló lakónegyedekben megfelelő színvonalú városi élet jöjjön létre, nemcsak jó tervekre és lakónegyedekre van szükség, hanem elsősorban az azt használók élet színvonalának, kulturális körülményeinek javítására. Ehhez pedig megfelelő gazdasági alapot, munkalehetőséget kell teremteni. A mai olasz »gazdasági csoda« a konjunktúra korszakában is nehéz problémát jelent a Materához hasonló helyzetű, elmaradott »Mezzogiorno«. Nem lehet félfeudális és kapitalista gazdasági alapokra szociális elveken alapuló városnegyedeket építeni, hanem azokhoz létre kell hozni a szociális életformához szükséges alapvető gazdasági körülményeket is. Ezt pedig, dacára a baloldal erős nyomásának, az olasz gazdasági és társadalmi helyzet nem teszi lehetővé.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- C. *Aymonino*: Matera: mito e realtà. (Casabella, 1959).
G. *Astengo*: Nuovi quartieri in Italia. (Urbanistica, 1951).
G. *Astengo*: La situazione urbanistica in Italia. (Urbanistica, 1960.).
L. *Quaroni*: L'attuale fase di riorganizzazione e l'esperienza del C. E. P. (Urbanistica, 1960).



ÚJ TÉREGYÜTTES BUKARESTBEN

(Egy tanulmányút tapasztalataiból)

PONGRÁCZ PÁL

egyetemi tanársegéd

Ritkán adódik történelmi városok fejlődésében, hogy az évszázadokon keresztül kialakult településszerkezetbe merészen új együttest illesztzen a rendezés. A városi együtteseket legtöbbször lassú anyagi koncentráció, emberöltőket váltó építési folyamat hozza létre. Különösen hosszú ez a kibontakozás, ha a rendezés szembekerül a magántulajdon jogi és gazdasági erejével vagy a felújítás gazdaságosságának problémáival. Az ismert művészettörténeti értékű terek és utcák sok esetben évszázadokig elhúzódó építőtevékenység eredményei. A sienai Piazza del Campo a XIII. századtól a XV. századig, a velencei S. Marco mai formája a X. századtól a XIX. századig alakult ki. Éppen ezért az együttesek belső egysége, jellemző harmóniája az építőtevékenység időszakában érvényesülő stílusok, művészeti felfogások egymáshoz viszonyított tükröződik. Igen ritka olyan téregyüttes, amelyik egy kor sajátos vagy közel azonos

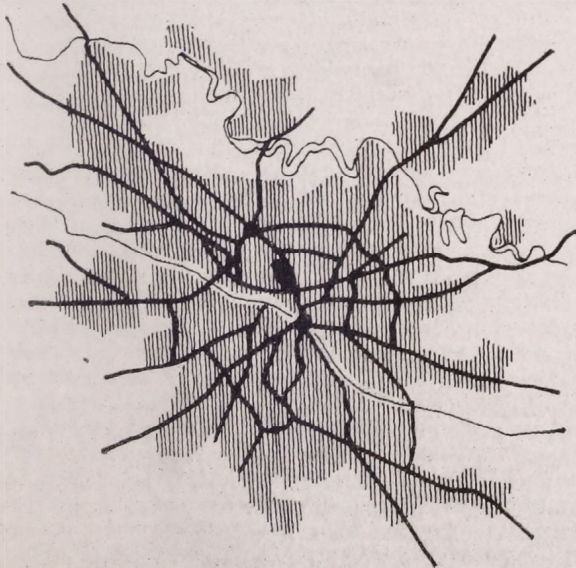
építészeti formaképzése, építészeti felfogása szerint épült.

A szocialista társadalom gazdasági lehetőségei megteremtik a városrendezés gyors végrehajtásának és a nagyszabású együttesek létrehozásának feltételeit. Az összpontosuló beruházás és fejlett építéstechnológia, valamint az építőipar átfogó szervezése a megvalósítás idejét lényegesen szűkebb határok közé képes szorítani. Ilyen körülmények között vált lehetségessé Bukarest központjában rövid két év alatt közel 7,5 ha nagyságú téregyüttes építése. A tér tervezési munkálatai 1958 novemberében kezdődtek, és 1960 júliusában a Román Munkáspárt II. kongresszusa már a kész együttes főépületében zajlott le.

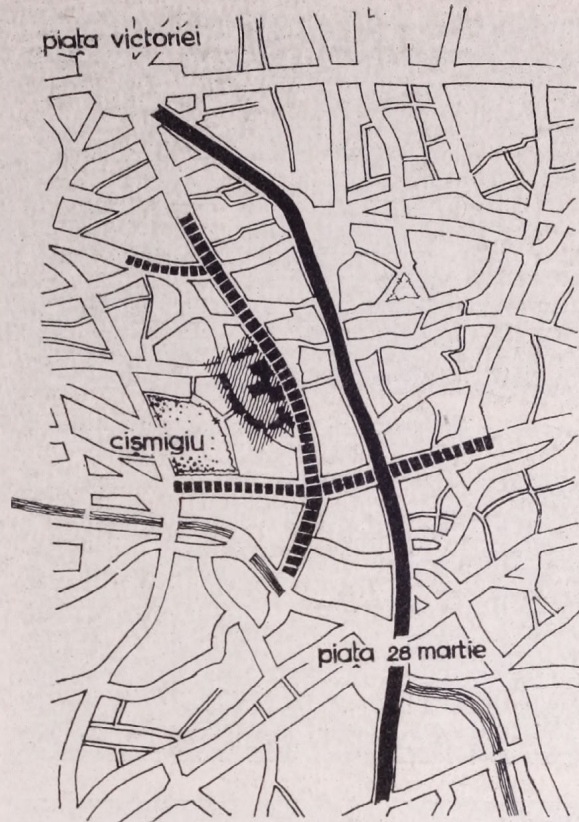
Az új téregyüttes exponált helyet foglal el a városszerkezetben a körütként induló Calea Victoriei és a belváros legnagyobb parkja, a Cismigiu között. A tervezési területen a Köztársasági Palotától délnyugatra egy- és kétszintes csatlakozó ud-

varos beépítés húzódott, s csak a park közvetlen szomszédságában szegélyezte magas beépítés. Jellegében idegen volt ez a beépítés a Köztársasági Palota és a Calea Victoriei öt-hatszintes épületei közelében. Fokozta a törést, hogy jóformán minden átmenet nélkül kapcsolódott a jellegben, stílusban, korszakban egészen más magas beépítéshez. Ebbe a szorosan összenőtt, vegyes jellegű, sűrűn beépített lakóterületbe hasított a rendezés, de a viszonylag alacsony és kisszámú lakást tartalmazó épületállomány lebontása még nem haladta meg a gyakorlatban alkalmazott arányt. Csökkentette a szanalás területegységre jutó értékét a Köztársasági Palotához közvetlenül csatlakozó közel 1,5 ha nagyságú parkterület is.

A tér helyét nem a városszerkezet fejlődéséből adódó szükségszerű igény hozta létre, amely egyértelműen meghatározta volna helyét, formáját és funkcióját, hanem egy épület körül kialakított, önmaga életét élő tér mesterséges és kissé öncélú intenciói teremtették meg. A tér kialakításának alaprogramját a meglévő Köztársasági Palotához kapcsolódó új kongresszusi terem épülete képezte. Az új objektum jelentősége igen sokoldalú. A 3150 személy befogadására épült terem alkalmas kongresszusra, nagygyűlésekre, tanácskozásokra, színházi előadásra, nagyszabású artistabemutatókra, hangversenyek, szélesvásznú mozielőadások tartására. Miután a létesítendő épület illesztésére csak a Palota délnyugati oldalán adódott lehetőség, így a tér helyét meghatározta a főépület. Ennek a kényszerűségnek eredménye, hogy a tér tulajdonképpen a Palota mögé szorult, és a Calea Victorieihez, mely egyébként a város egyik jelentős útvonala, csak közvetve kapcsolódik. Így a téregyüttes nem vált a városszerkezet szerves részévé. A tervezés igyekezett a két városképi adottság — a Calea Victoriei és a Cismigiu — közötti átmenet lehetőségét kihasználni, a megoldás mégis önmagába forduló együtttest eredményezett.



Az új téregyüttes Bukarest városszerkezetében



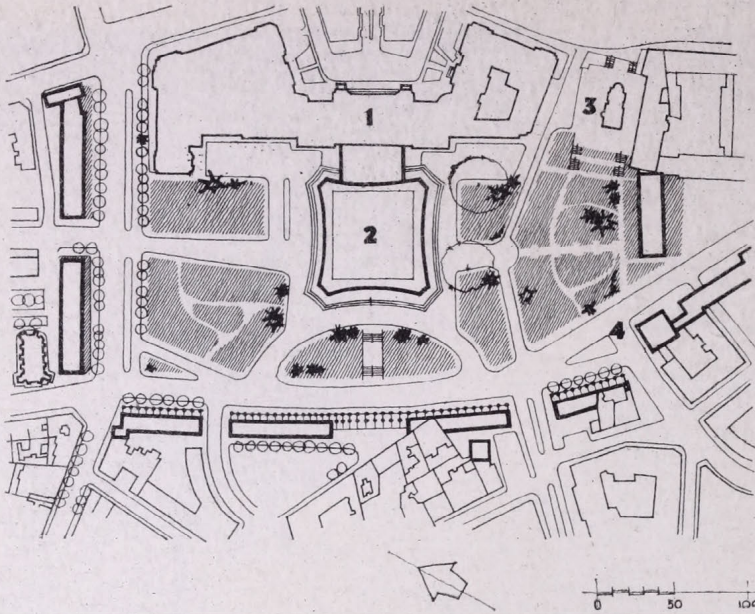
A Köztársasági Palota tér közvetlen környezete

A teret — miután a városszerkezethez s a forgalmi úthálózathoz csak közvetve kapcsolódik — közúti forgalom alig terheli, s így forgalmi csomópont sem kapcsolódik hozzá. Mindössze a tér északnyugati oldalán elhaladó gyűjtőút érinti az együttes belső forgalmát. A városi forgalomtól elkülönített téren a csaknem céljellegűvé zsugorított járműforgalom nem zavaró, és így kedvező feltétellel adódott reprezentatív, viszonylag zajmentes, üzletekkel beépült téregyüttes kialakítására. A tér gyalogos forgalma viszont igen jelentős, amit még inkább fokoz a Calea Victoriei és a Cismigiu közötti állandósult élénk forgalom, mely két helyen szeli át a teret.

A tér alapformáját és térbeli megjelenését tekintve aszimmetrikus. A beépítés általánosságban követi az adottságok által meghatározott építési lehetőségeket, és biztosítani igyekszik az együttesben megmaradó jelentős épületek sajátos életének megfelelő építészeti keretet. Ezt a tervezési alap gondolatot tükrözi a Köztársasági Palota tömegének beillesztése. A közvetlen környezet adottságaitól azonban idegen a kongresszusi épületen át kialakított szimmetriatengely, amely átvetődik a tér délnyugati beépítésére, sőt homlokzatára is, és határozottan két azonos részre osztja. Ez az erőltetett tengely a tér központi elhelyezésű épület-tömegének esetében sem indokolt, s még inkább kellemetlen, mivel a tér délnyugati oldalán kényszerített szimmetria valójában csak a téren

A Köztársasági Palota tér beépítése

1. Köztársasági Palota, 2. Kongresszusi terem, 3. Műemlék templom, 4. Toronyház



érvényesül. Már a közvetlen környezethez sem kapcsolódik, s így az együttesben és a beépítés részleteiben több formai bizonytalanságot eredményez. A tér délnyugati oldalán az axisban nagy

lendülettel átvezetett földszinti áttörés a kedvezőtlen szögben kapcsolódó meglévő beépítésnek fut, és a továbbiakban megszűnik. A szóban levő épületnek a térrel ellentétes oldalán kialakult csatlakozása benapozás, átszellőzés, bevilágítás szempontjából megoldatlan. A meglévő épületek főhomlokzatára nyíló lakások előtt elhúzódó új függőfolyosó forgalma zavaró.



A téregyüttes délnyugati oldalának íves beépítése

A tér főépülete a Kongresszusi Palota. Reprezentatív bejárata a Calea Victoriei felől a Köztársasági Palotán át került kialakításra. Nagyszámú közönség számára a tér felőli bejárat szolgál. Ez a bejárat azonban már csak közvetett kapcsolatban áll a város szerkezetével, sőt a tér felépítését vizsgálva sem kedvezőbb. A megoldás változtatását vizsgálva sem kedvezőbb. A megoldás valószínűleg a kényszerített tengelyképzés eredménye. A bejárat a tér legkeskenyebb oldalán helyezkedik el, az együttes és a környezet előbb tárgyalt megoldatlan csatlakozásával szemben. Az épület a tér középpontjában helyezkedik el, és jól érvényesül valamennyi nézőpontból. Centrális elhelyezésből adódóan az együttes egyik uralkodó eleme. Ezzel ellentétben a tér délnyugati oldalán elhelyezett magasház az erőltetett szimmetriában ellenkező hatással érvényesül, és az együttest kibillentí képzelt egyensúlyából. Tömegével, mozgalmas tetőfelépítményével a kongresszusi épület konkurens elemként jelentkezik, és csaknem egyeduralkodó a téren. Az erős tengelyképzés és a tér sarkában elhelyezett vertikális tömeg harsogó diszsonanciát teremt. Növeli ezt a hatást a tér hosszanti, ívesen beépített oldala, amely a vertikális elem hatását felfokozza és a hangsúlyt a tér központjából a tér délnyugati sarkára helyezi át. A nagyvonalú téregyüttes bizonytalansága a tér déli felén, a magasház körül a legszembetűnőbb. A magasház a tér statikai nyugalmát megbontja, diszsonáns hatásával a tér déli felének dinamikus jellegét kölcsönöz. A kettősség miatt a téren be-

töltött szerepe megosztott, és elveszti determináló jellegét. Elhelyezése a városszerkezetben sem egyértelműen határozott. Egy létező téregyüttes és városközpont uralkodó eleme, de hatását elhelyezésénél fogva csak mérsékelten fejtheti ki, miután a város forgalmi úthálózatától elszakad. A délnyugati oldallal szemben a tér északnyugati oldala megmerevedett. Itt elvész az átelleni térfél mozgalmassága, és tömeghatásában unalmassá válik. Valamennyit felold ebből a hosszanti oldalnak a Kongresszusi Palota főhomlokzatával ellentétesen ívelő homlokzata.

A tér keleti, délkeleti oldalát a Köztársasági Palota szélesen terjeszkedő tömege zárja le, egyben csaknem el is zárja a teret a Calea Victoriei-től. Az északi oldalon mindössze egy kiszélesített utca jelentí a kapcsolatot. Sikerültebb a Palota déli részéhez csatlakozó térmegnyitás. A Palota mellett megtartott műemléki templom harmonikusan illeszkedik a terepadottságokat ökonomikusan felhasználó térkapcsolásba. A tér feltárlása a Calea Victoriei felől ezen a ponton a legelőnyösebb. Különösen sikerült a déli oldalon a meglévő és az új épületek térbeli elhelyezése, összehangolt illesztése.

A tér alapsíkja felfordított tányérhoz hasonló. Kiemelkedő pontján helyezkedik el a Kongresszusi épület. Ez a terepforma még inkább fokozza az épület monumentalitását. Az egyenletes körlejtőből csak a műemléki templom körüli terep emelkedik ki a Calea Victoriei szintjére. Az adódó szintkülönbséget a tér déli falánál lépcsővel küzdötték le. A változó terepszintek tagolása, valamint a déli térfél centrális útvezetése gazdag térbeli élményt nyújt. A Cismigiu felé egy kereszt-tengely képezi a kapcsolatot. Itt azonban a teret a zöldterület felé jobban meg kellett volna nyitni, hogy a parkosított, pázsittal burkolt tér közvetlen kapcsolatba kerüljön a közeli parkkal. A csaknem átmenet nélkül érintkező két létesítmény vagy szorosabb összefüggést, vagy jelentősebb szétválasztást követelt volna.

A tér architektúrája fejlett építészeti ízlésről tanúskodik. Józan, tartózkodó homlokzati tagolása összhangban van a korszerű építéstechnológiával. A lakóépületek architektúráját a panelek szabták meg. A raszteres osztást síkbeli ritmikával egészíti ki a nyílászáró szerkezetek harmonikus rendszere. Az azonos méretű ablakok és kevés számú elem között nemes egyszerűséggel alakítanak térbeli, mozgalmal tagolást a sima vonalú erkélyek. Különösen szép a tér déli homlokzatán a két emeletet átfogó erkélysor. A tér nagyvonalú beépítését és méretekben felfokozott részeit jól formált arányok gazdagítják. A földszinti üzletek előtti pillérsor és a tetőfelépítmény lendületes vonala összefogja a térbelileg tagolt homlokzatot. A tér hosszanti oldalán elnyúló épület axisában a két-szintes lakások homlokzata mély plasztikai ritmust kölcsönöz az elterpeszkedő tömegnek. A tér közepén a kongresszusi épület mozgalmal héj szerkezete fokozni igyekszik a tér centrális jellegét, a homlokzatán alkalmazott íves mozaikfelületek pedig finom elemei a térnek.

Szembetűnő a tér színezése. Gondosan összehangolt nemes, tartózkodó színharmónia jellemzi



A tér délkeleti része a műemlék templommal



A kongresszusi terem oldalhomlokzata



Homlokzati részlet a tér délnyugati oldalán levő lakóházakról

az együtttest, kellemes pasztellszínek játéka fokozza a forma nyugodt ritmikáját. A térfal szürkés-kék és zöldes színében élénkebb kék és sárga színpoltokként jelentkeznek az ablakok redőnyei s az erkélyek színes üvegmellvédjei. A homlokzatokon általában két alapszín dominál, amit a szerkezeti elemek plasztikája és színezése egészít ki körültekintő gondossággal. Emelik az együttes színgazdagságát a kongresszusi épület oldalhomlokzatának ritmikusan váltakozó raszteres térmezőit kitöltő szürkés-kék mozaikmezők. A tér színezésében gazdag optimizmus és lüktető életkedv fejeződik ki. Igen jól illeszkedik az együttes színharmonijába a tér délkeleti részében levő műemléki templom. A kékesszürke környezetben derűs terakotta színével felfokozott kontrasztot jelent. Így jut jelentős szerephez a nyolcszintes beépítésben szerényen meghúzódó kistömegű műemlék, s így válik a tér átelleni oldalán levő tizenhétszintes magasház ellenpólusává.

A tér kisarchitektúrája formában és jellegben

jól illeszkedik az együtteshez, a funkcionális szükségleten túlmenően szerves része a térnek. A lendületes vonalú kandeláberek nem zavaróak a nappali térhatásban. Kedvező a tér alapsíkjának megvilágítása a »szentjánosbogár« világítótestekkel. A föld színétől alig 40 cm-re levő lefordított gömb-szeletek szórják szét a fényt, a felszint sűrűlve. Így a téren nem keletkezik fényfüggöny és a teljes áttekintést nem zavarja. A térfalakat megvilágító állólámpák pedig csak a közvetlen útfelületre és az épületekre vetik fényüket. A tér plaszticitását fokozza a tetőfelépítmények, különösen a kiemelkedő magasház lepketetejének alulról történő megvilágítása.

A Köztársasági Palota körüli téregyüttes egy fokozatosan fejlődő szocialista építőtevékenység eredménye, példája a merész városrendezésnek. Optimista és előrelátó, mert a nyolcszintes beépítéssel bátran behasít a jellegtelen szerkezetbe, hogy megteremtse Bukarest legnagyobb téregyüttesét.

РЕЗЮМЕ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН Г. БУДАРЕШТА И ЕГО ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЫ В СВЕТЕ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ КРУПНЫХ ГОРОДОВ

И. ПЕРЕНИ

Проблемы развития г. Будапешта не представляют собой вопросы, возникающие только в случае г. Будапешта, но как правило являются характерными для развития всех крупных городов нашего века.

До освобождения не имелось генерального плана г. Будапешта. Венгерское Революционное Правительство Рабочих и Крестьян на заседании 27-ого октября 1960 г. утвердило «Генеральный план г. Будапешта и его пригородной зоны».

Одно из важнейших установлений плана состоит в том, что ввиду большого протяжения города Будапешта не было бы правильным дальше расширять административные границы столицы; современная застроенная территория расширится только незначительно, приспособляясь к существующей структуре города. С последовательным осуществлением принципа размещения социалистической промышленности следует препятствовать повышению численности населения столицы в размерах, характерных для последних лет. Поэтому план обеспечивает расположение не более 2 300 000 жителей, предполагая однако, что численность населения в действительности не достигнет этой верхней границы.

Новые жилые массивы впервые очередь построятся в пределах административной территории города Будапешта с незначительным повышением — всего на 12% — жилых территорий, главным образом за счет территорий, не используемых по прямому назначению, и сноса самых устарелых частей города. Но следует учесть и возможность жилищного строительства на окрестности города в виде так называемых «городов спален». В противоположность «городу-спутнику», «город — спалня» не обеспечивает жителям возможность работы. Такой поселок является внешним жилым массивом крупного города, поэтому он расположен только на расстоянии в 5—10 км от границы застроенной городской территории и имеет хорошую транспортную связь с

территориями, расположенными в пределах города. Выведенную с города промышленность следует размещать на надлежащем расстоянии от города. Впрочем города, расположенные на расстоянии в 25—40 км от столицы, могут выполнять и частично уже выполняют роль «города — спутника».

Промышленные территории, в целях снижения концентрации промышленности г. Будапешта — помимо промышленных предприятий, отмеченных в перспективном плане как остающиеся на месте — обеспечивают возможность только для развития обслуживающей промышленности, а также для размещения заводов, предназначенных для вывода из жилой территории, но тесно связанных с городом. Поэтому для увеличения территории, занимаемой промышленностью рассчитывается запас территории только в 10%. Парковые массивы, территории для спорта и лесопарки, служащие для защиты воздуха города от загрязнения, удваиваются.

Настоящая система магистралей столицы сохраняется и расширяется соответственно требованиям возрастающего движения. Ядром новой сети скоростных городских магистралей является запроектированная по трассе бульвара Хунгария и через мост, построенный на северной стороне южного железнодорожного моста автомагистраль скоростного движения. К этой дороге — в узлах без перекрестки — примыкают выходящие из города скоростные автомобильные дороги. Настоящие въезды почти совсем застроены и поэтому внутри города их следует расположить на новые трассы. Ядром массового движения города Будапешта является единая система метро и городского трамвая.

План содержит концепцию развития для 20—30 лет, но в нем разработана исполнительная программа только для первых 7—8 лет. Через 7—8 лет план должен подвергаться пересмотру, однако это не обозначит необходимость в новой концепции. Большое число идей может сохраниться, ведь план является всеохватывающей рамкой.

КРУПНЫЕ ГОРОДА И ИХ ТРАНСПОРТ

К. КАДАШ

В процессе территориально расчлененного общественного воспроизводства большие поселки являются узлами концентрации производства, распределения и движения. Между этими концентрациями общественно-экономической жизни и как своими непосредственными районами так и другими узлами существует чаще всего тесная кооперация в области распределения труда. Такое территориальное распределение труда или кооперация осуществляется при помощи местного и межгородского транспорта.

Систематически повторяющееся массовое перемещение принадлежит к повседневной жизни поселка и его окрестности. Возрастающая концентрация различных деятельностей в поселке повышает вышеупомянутую потребность в перемещении.

Повышенная потребность в площади транспортного аппарата и его эффективной работы при обеспечении самых кратких и самых эффективных линий транспортных потоков является сложным вопросом градостроительства и развития города. Транспортно-техническая система поселка иногда определяет и структуру города.

Эффективность городского транспорта зависит от двух моментов: до какой степени и с какой эко-

номической эффективностью он удовлетворяет потребностям в транспорте. С точки зрения планового хозяйства важнейший вопрос в этом отношении состоит в том, каким образом можно сохранить оперативно и перспективно наиболее эффективное равновесие мощности (пропускной способности) транспорта в соответственной потребностям дифференциации.

Научное исследование городского транспорта показывает каким образом он удовлетворяет требованиям и как эта пригодность сложится во времени, ввиду того, что главные транспортные потоки состоят из участков неравномерной пропускной способности. Вследствие быстрого роста движения срок пригодности уличной сети будет значительно короче, чем экономичный срок службы городских сооружений, геометрически ограничивающих линии городского транспорта. На этой основе органы развития города, и градостроительства могут установить в какой очереди следует осуществить транспортно-техническую реконструкцию города и его отдельных частей. Таким образом развитие транспорта становится органической частью градостроительства.

ПРОЕКТ ПЕРЕСТРОЙКИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ РАЙОНА УЙПЕШТ И ЕГО ОКРУЖЕНИЯ

К. ФАРАГО

В реконструкции г. Будапешта реконструкция центральных частей периферийных районов и их окружения имеет большое значение. Один из этих проектов, проект реконструкции центральной части Уйпешта, района IV. столицы, разработан кафедрой градостроительства.

Уйпешт был до 1949 г. самостоятельным городом, но и в настоящее время со своим числом населения приблизительно в 75 000 представляет собой самостоятельную городскую единицу. Центр и ее окружение — площадью около 1,5 км² — в настоящее время имеет главным образом одноэтажную застройку, число многоэтажных зданий — незначительно. Реконструкция затруднена тем обстоятельством, что на данной территории рассеянно расположены 125 промышленных предприятий. На основании указаний генерального плана г. Будапешта, проект предусматривает полное изменение ха-

рактера застройки, поскольку предлагается размещение в среднем пятиэтажных жилых домов. Предлагается размещение ряда новых общественных учреждений районного значения, примыкающих к существующей центральной группе общественных зданий, но при этом предусмотрено также снабжение жителей основными культурно-бытовыми учреждениями. По проекту территория распределяется на четыре микрорайона населением в 10 000 человек, организуемые как самостоятельные единицы.

Статья обобщает опыт разработанного плана по реконструкции устаревших частей городов. Выводятся заключения о влиянии экономичности и исполняемости осуществления на проектирование. Опрееляются методы, при помощи которых можно избежать неразрешимости в образе реконструируемых частей города и предлагается планомерная организация реконструкции.

ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ ВОЗДУХА Г. БУДАПЕШТА

И. МОРИК

От 1-ого апреля 1958 г. систематически исследуется воздух жилых районов г. Будапешта. На основании данных 56 постоянных, 44 сезонных и 21 периодических наблюдательных пунктов имеются измерительные результаты всего для 121 пункта города. Установилось, что главным источником загрязнения воздуха столицы является промышленность. При не благоприятных условиях погоды в отдельных частях города наблюдается образование местного «дымового тумана». Если основной характерностью провинциальных промышленных поселков является пылевое загрязнение, и прочие загрязнения появляются только в очагах, то в Будапеште пылевое загрязнение не сильное, и только в отдельных пунктах превышает предельную с точки зрения гигиены величину. Средняя пыловая нагрузка города — 171 т/км²/год, средняя величина взвешенной пыли — 0,29 мг/м³. С другой стороны дымовые газы кислой реакции — главным образом сернистые соединения — сказываются диффузно на большой территории города, и их величина в значительной мере превышает допустимую. Общее сернистое загрязнение — 21,49 мг/100 ч., средняя концентрация двуокиси серы — 0,68 мг/м³. Суммарная

величина хлорового газа и хлорида — 0,47 мг/м³. Среднее количество углекислоты составляет 0,42 объемного %. Исследованиями, проведенными на транспортных узлах, установилось что средняя концентрация окиси углерода составляет 7,32 мг/м³. На 11 пунктах с сильно загрязненным воздухом — по ежедневным наблюдениям — среднее количество сажи составляет 1,11 мг/м³.

Величина загрязненности в зависимости от времени за последние 3 года не показывает больших расхождений. В отдельных пунктах города — по сравнению с положением 25 лет тому назад — загрязнение сажей увеличилось на 50%, и общее сернистое загрязнение на 40%. В загрязнении воздуха города хорошо показывается сезонная, недельная и суточная периодичность, вызванная в первую очередь отоплением.

Установилось, что там, где степень загрязнения воздуха превышает предельную величину санитарной нормы, жалобы жителей более частые. Степень и тяжесть жалоб на климат города — пропорциональны результатам измерения загрязненности воздуха.

РАБОТА ПО РАЙОННОЙ ПЛАНИРОВКЕ В ВЕНГРИИ

К. ПЕРЦЕЛ

Правительство в 1958 г. приняло решение о методике районной планировки и районного развития. Производились районные исследования, разрабатываются проекты районных исследований для разъяснения настоящего положения на территории всей страны. Кроме того для третьей части страны разработаны проекты районной планировки, содержащие перспективные территориальные системы для объектов «линейного» характера, а также сеть городов и поселков. Проекты районной планировки с одной стороны служат основой для народнохозяйственного территориального планирования, с другой стороны для планомерного использования территории органами строительства.

Некоторые основные принципы районной планировки следующие: Следует осуществить районное распределение, охватывающее целую территорию страны и согласующее все отраслевые соображения. Такое распределение берет за основу положение, происходящее из перспективного развития. Центральные города районов вместе с районными подцентрами составляют районную сеть поселков.

Основной целью районной планировки г. Будапешта является снижение перегрузки города промышленностью и населением путем постепенной перспективной децентрализации промышленности.

Новые предприятия следует разместить с одной стороны в двух кольцах малых городов, с другой стороны в районных центрах, являющихся антипо-

люсами г. Будапешта. Чтобы жители каждого района находили места приложения труда в пределах данного района, желательно создать центральные районные промышленные территории. Территориальная организация сельскохозяйственного производства должна быть основана на оформлении крупных предприятий. Желательно создать концентрации населения, коммунальная и культурно-бытовая обеспеченность которых может быть экономично осуществлена.

Транспортную сеть страны следует развивать таким образом, чтобы столица с отдельными районными центрами и центры между собой были связаны наиболее короткими линиями максимальной мощности. Транспортную систему, радиально разветвляющуюся от столицы к районным центрам, следует дополнять внутренним и внешним кольцами государственных дорог.

Особое внимание следует уделить обеспечению поселков и промышленных предприятий необходимым водоснабжением, кроме того снижению загрязнения рек и защите территории от наводнения и внутренних вод.

Осуществлению системы, изложенной в проектах районной планировки, следует способствовать организацией контрольных органов, обеспечивающих оформление районов, и учреждений для осуществления районного сотрудничества.

Л. МЕЗЭ

Автор в общих чертах анализирует положение итальянского градостроительства после второй мировой войны. Из материала «Выставки реконструкции» в 1950 г. упоминает несколько проектов, служащих кроме нового оформления пластичного, внешнего образа и некоторые организационные принципы и социальные идеи. Уже в это время итальянские архитекторы выводили принципиальные заключения о том, что повышение жизненного уровня населения и жилищные вопросы можно решить только соответствующей децентрализацией промышленности и организованным расселением, основанным на предварительных всесторонних исследованиях. Однако этот принцип впоследствии на практике не мог добиться успеха из-за неоднородности итальянской строительной промышленности, а также из-за неординации социальных и экономических вопросов, возникающих не только в связи с размещением жилых комплексов но и с оформлением жилых кварталов. Подробно анализируется проект ре-

конструкции г. Матеры, где по проекту, составленному на основании предварительных исследований, за очень короткое время строились новые жилые комплексы города. Однако изменение жилищного положения населения не способствовало повышению жизненного уровня из-за дальнейшей неразрешимости безработицы. Далее приводятся предложения Комитета народного строительства, в которых кроме до сих пор образовавшихся представлений, возник и вопрос об обеспеченности населения работой, далее из проектов жилых районов, составленных на основании оформленных принципов, приводятся жилые районы «Ле Валлетте» в г. Турино и «Ла Барка» в г. Болонье. В заключение автор указывает на то, что для оформления таких «социальных комплексов» требуется не только строительство современных жилых массивов, а также создание материально-бытовых условий и более высокого жизненного уровня населения.

НОВЫЙ АНСАМБЛЬ ПЛОЩАДЕЙ Г. БУХАРЕСТА

П. ПОНГРАЦ

Построенный в недалеком прошлом ансамбль площадей г. Бухареста является значительным произведением румынского градостроительства. Созданные центральные площади и новые магистрали в жилых территориях с хаотической, малоэтажной застройкой обогащают развивающуюся столицу ан-

самблями на уровне мирового города. Включение новых сооружений в существующую и временно сохраняемую застройку градо строителям налагает сложные задачи. Эта проблема исследуется статьей, анализируя площадь, находящуюся около «Палаты Республики».

ZUSAMMENFASSUNG

DER ALLGEMEINE STÄDTEBAULICHE PLAN DER HAUPTSTADT BUDAPEST UND IHRER UMGEBUNG IM LICHT DER ENTWICKLUNGSPROBLEME VON GROSSTÄDTEN

I. PERÉNYI

Die Entwicklungsprobleme der Hauptstadt Budapest sind im allgemeinen ähnlicher Natur, wie diejenigen anderer Grosstädte unserer Zeit und stellen sich nicht ausschliesslich im Falle von Budapest.

Vor der Befreiung hatte Budapest keinen allgemeinen städtebaulichen Plan. Die Ungarische Revolutionäre Arbeiter- und Bauern-Regierung genehmigte in ihrer Sitzung am 27. Okt. 1960 den »Allgemeinen städtebaulichen Plan der Hauptstadt Budapest und ihrer Umgebung«.

Eine der wichtigsten Bestimmungen dieses Planes weist darauf hin, dass in Anbetracht der grossen Ausdehnung der Hauptstadt ihre Verwaltungsgrenze nicht weiter ausgedehnt und das gegenwärtig bebaute Gebiet der bereits vorhandenen Stadtstruktur folgend nur in verhältnismässig unbedeutendem Mass erweitert werden soll. Durch die konsequente Verwirklichung der sozialistischen Grundsätze der Industrieplanung soll die für die letzten Jahre kennzeichnende starke Zunahme der Bevölkerungszahl unbedingt verhindert werden. Aus diesem Grunde wird die Unterbringung von höchstens 2 300 000 Einwohnern vorgesehen, jedoch in der Voraussetzung, dass die Bevölkerungszahl diese obere Grenze tatsächlich nicht erreichen wird.

Die neuen Wohnkomplexe werden in erster Reihe innerhalb des Verwaltungsgebietes der Stadt Budapest aufgebaut; dieses Programm soll durch eine verhältnismässig unbedeutende Erweiterung (12%) des Wohngebietes, hauptsächlich durch die Verwendung der nicht bestimmungsmässig ausgenützten Gebiete und durch Sanierung der am meisten veralteten Stadtviertel verwirklicht werden. Die Möglichkeiten des Wohnungsbaues sollen auch in der Umgebung der Stadt in der Form von sog. »Schlafstädten« berücksichtigt werden. Im Gegensatz zur Trabantenstadt, bietet die sog. »Schlafstadt« ihren Einwohnern keine Arbeitsmöglichkeit, sie ist bloss eine äussere Wohnsiedlung der Grosstadt, aus diesem Grunde liegt sie in einer Entfernung von nur 5 bis 10 km von der Grenze des bebauten Stadtgebietes und verfügt über gute Verkehrsverbindungen zu den Gebieten innerhalb der Grosstadtgrenze. Die aus der Stadt verlegte Industrie darf nur in einer grösseren

Entfernung von derselben angesiedelt werden. Die Rolle einer Trabantenstadt kann auch von anderen Städten, die in einer Entfernung von 25 bis 40 km von der Hauptstadt liegen, übernommen werden, wie es bereits teilweise geschehen ist.

Die Industriegebiete werden — zwecks Verminderung der Konzentrierung in der Hauptstadt — ausser den laut des Perspektivplans dort verbleibenden Industrieanlagen, bloss für die Entwicklung der Versorgungsindustrie sowie für die Unterbringung der aus den Wohngebieten zu verlegenden, aber an die Hauptstadt gebundenen Betriebe eine entsprechende Möglichkeit sichern. Aus diesem Grund wird für die Erweiterung des Industriegebietes bloss eine Gebietsreserve von 10% vorgesehen. Das Gesamtgebiet der Grün- und Sportanlagen sowie der Wälder, die vor allem zum Schutz der Stadtluft gegen Verunreinigung dienen, wird verdoppelt.

Das System der gegenwärtigen Hauptverkehrsstrassen der Hauptstadt Budapest wird beibehalten und, mit Rücksicht auf den zunehmenden Verkehr, ergänzt werden. Die Hauptader des neuen Schnellstrassennetzes soll durch die auf der Trasse des Hungaria-Ringes geplante und über eine auf der Nordseite der südlichen Eisenbahnbrücke zu erbauende neue Brücke geführte Entlastungs-Schnellstrasse gebildet werden. Dieser Schnellstrasse werden sich in kreuzungsfreien Knotenpunkten die aus der Hauptstadt hinausführenden neuen Schnellstrassen anschliessen. Die gegenwärtigen Einfahrtsstrassen sind bereits fast vollständig bebaut, und aus diesem Grunde sollten sie innerhalb der Hauptstadt auf neue Trassen verlegt werden. Das Hauptsystem des Massentransports von Budapest wird durch das zusammenhängende Netz der Schnellbahn und der elektrischen Strassenbahn gebildet.

Der städtebauliche Plan enthält die Entwicklungskonzeption für die nächsten 20 bis 30 Jahre, gibt jedoch das Ausführungsprogramm nur für die ersten 7 bis 8 Jahre an. Nach 7 bis 8 Jahren soll der gesamte Plan einer Revision unterzogen werden, wobei es sich aber nicht unbedingt um eine neue Konzeption handeln muss. Vieles kann beibehalten werden, da dieser Plan einen Rahmen darstellt, der so manches umfassen kann.

GROSSTÄDTE UND IHR VERKEHR

K. KADAS

Im Prozess der gebietsmässig gegliederten gesellschaftlichen Reproduktion konzentrieren sich Produktion, Verteilung und Verkehr in den Siedlungen. Diese Konzentrationen des gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Lebens stehen meistens in einem auf Arbeitsteilung beruhenden Kooperationsverhältnis sowohl mit ihren eigenen, engeren Gebietskreisen, als auch mit anderen Zentren. Diese gebietsmässige Arbeitsteilung bzw. Kooperation wird mit Hilfe des örtlichen des Überlandverkehrs realisiert.

Die sich regelmässig wiederholende massenhafte Ortsveränderung gehört zu dem alltäglichen Leben der Siedlung und ihrer Umgebung. Diese Ansprüche auf Ortsveränderungen werden durch die stets zunehmende Konzentration in den Siedlungen und durch die qualitative Entwicklung der verschiedenen Tätigkeiten noch weiter gesteigert.

Der zunehmende Flächenanspruch des Verkehrssystems und seines erfolgreichen Betriebs ist — neben der Gewährleistung von je kürzeren und je wirksameren Linien für Verkehrsströme — eine der schwierigsten Fragen der Stadtplanung und Stadtentwicklung. Das verkehrstechnische Schema der Siedlung ist in vielen Fällen auch für die Stadtstruktur massgebend.

Die entsprechende Wirksamkeit des Stadtverkehrs hängt von zwei Faktoren ab, nämlich da-

von, in welchem Masse und wie wirtschaftlich die Verkehrsansprüche befriedigt werden können. Aus der Sicht der Planwirtschaft besteht die diesbezügliche Hauptfrage darin, wie die Bilanz der Leistungsfähigkeit in einer den Ansprüchen entsprechenden Differenzierung operativ und perspektivisch auf eine für die Volkswirtschaft möglichst wirksame Weise im Gleichgewicht gehalten werden kann.

Die wissenschaftliche Untersuchung des Stadtverkehrs zeigt wie und auf welche Weise der Stadtverkehr den Anforderungen entspricht, wie sich diese Geeignetheit in der Zeit voraussichtlich gestaltet, unter besonderer Berücksichtigung des Umstandes, dass die Hauptverkehrswege aus Strecken ungleicher Leistungsfähigkeit bestehen. Infolge der schnellen Zunahme des Verkehrs wird die Eignungsdauer des Strassennetzes bedeutend kürzer sein, als die wirtschaftliche Lebensdauer der die Verkehrswege geometrisch begrenzenden Stadtanlagen. Aus dem Ergebnis dieser Untersuchungen können die zuständigen Stellen der Stadtplanung und Stadtentwicklung feststellen, in welcher Zeitfolge die verkehrstechnische Rekonstruktion der Stadt und der einzelnen Stadtteile durchgeführt werden soll. Die Verkehrsentwicklung wird auf diese Weise zum organischen Teil der Stadtplanung.

DIE UMBAUPLÄNE DES BEZIRKSZENTRUMS UJPEST UND SEINER UMGEBUNG

K. FARAGÓ

Für die Rekonstruktion der Hauptstadt Budapest ist der Umbau der äusseren Bezirkszentren und ihrer Umgebung von grosser Bedeutung. Einer der diesbezüglichen Pläne, und zwar der Umbauplan des Zentrums des vierten Bezirkes von Budapest (Ujpest), wurde durch den Lehrstuhl für Städtebau ausgearbeitet.

Bis zum Jahre 1949 war Ujpest eine selbständige Stadt, und mit seinen 75 000 Einwohnern bildet dieser Bezirk auch zur Zeit eine selbständige Stadteinheit. Das Zentrum sowie seine Umgebung von beiläufig 1,5 km² ist vorwiegend mit eingeschossigen Gebäuden bebaut, die Zahl der mehrgeschossigen Gebäude ist unbedeutend. Der Umbau wird dadurch erschwert, dass sich auf dem betreffenden Gebiete 125 unplanmässig verteilte Industrieanlagen befinden. Laut Bestimmungen des allgemeinen städtebaulichen Planes von Budapest wird im Umbauplan die vollständige Umgestaltung des Bebauungscharakters vorgesehen, da nämlich der Bau von fünfgeschossigen

Wohnhäusern in Vorschlag gebracht wurde. Anschliessend an die vorhandene zentrale Gruppe von gesellschaftlichen Bauten werden zahlreiche neue gesellschaftliche Bezirkseinrichtungen vorgeschlagen, dabei wird aber auch für die Versorgung der Bevölkerung mit primären gesellschaftlichen Einrichtungen Sorge getragen. Das Gebiet wird in vier Wohnbezirke mit je ung. 10 000 Einwohnern eingeteilt, die als selbständige Einheiten organisiert werden.

Der Aufsatz verallgemeinert die Lehren, die aus dem Plan in bezug auf den Umbau von veralteten Stadtteilen gezogen werden können. Es werden Schlussfolgerungen über die Auswirkungen von Wirtschaftlichkeit und Ausführbarkeit auf die Projektierung gezogen. Es werden Methoden bestimmt, mit deren Hilfe die ungelösten Fragen des Stadtbildes bei umzubauenden Stadtteilen vermieden werden können. Es wird auch ein Vorschlag für die planmässige Organisation des Umbaus gemacht.

DIE VERUNREINIGUNG DER LUFT VON BUDAPEST

J. MÓRIK

Die Luft der Wohngebiete von Budapest wird seit dem 1. April 1958 regelmässig untersucht. Auf Grund der Angaben von 56 ständigen, 44 saisonbedingten und 21 zeitweiligen Prüfstellen stehen Messergebnisse für 121 Punkte der Hauptstadt zur Verfügung. Es wurde festgestellt, dass an der Verunreinigung der Luft der Hauptstadt die Industrie die Hauptschuld trägt. Bei ungünstigen Witterungsverhältnissen kann in einzelnen Gebieten der Hauptstadt die Entstehung von örtlichem »Rauchnebel« beobachtet werden. Während für die Industriesiedlungen in der Provinz die Staubverunreinigung charakteristisch ist und andere Schmutzstoffe nur in den Zentren vorkommen, ist die Staubverunreinigung der Luft in Budapest geringer und überschreitet den hygienischen Grenzwert nur an einzelnen Punkten. Die durchschnittliche Staubbelastung der Stadtluft beträgt 171 t/km²/Jahr, und der durchschnittliche Wert des in der Luft schwebenden Staubes liegt um 0,29 mg/m³. Die Wirkung von sauren Rauchgasen, hauptsächlich von Schwefelverbindungen, ist durch Diffusion auf grossen Gebieten der Hauptstadt spürbar und ihr Mass überschreitet bedeutend die zulässige Grenze. Die gesamte Schwefelverunreinigung beträgt 21,49 mg/100 h und die durchschnittliche Schwefeldioxidkonzentration 0,68 mg/m³. Der Gesamtwert

von Chlorgasen und Chloriden beläuft sich auf 0,47 mg/m³. Die durchschnittliche Kohlendioxidmenge erreicht einen Wert von 0,42 Raum⁰/₀. An Verkehrsknotenpunkten geprüft ergab sich eine durchschnittliche Kohlenmonoxydkonzentration von 7,32 mg/m³. Die an elf Punkten mit stark verunreinigter Luft bei täglichen Beobachtungen gemessene durchschnittliche Russmenge beträgt 1,11 mg/m³.

Auf Grund der Angaben der drei vergangenen Jahre weist der zeitliche Ablauf der Verunreinigung keine grösseren Abweichungen auf. Im Vergleich zur Lage vor 25 Jahren hat sich die Russverunreinigung an einzelnen Punkten der Stadt um 50⁰/₀ und die gesamte Schwefelverunreinigung um 40⁰/₀ erhöht. In der Luftverunreinigung der Hauptstadt zeigt sich eine klare jährliche, wöchentliche und tägliche Periodizität, die in erster Reihe auf die Heizung zurückzuführen ist.

Es wurde festgestellt, dass an solchen Stellen, wo der Verunreinigungsgrad den hygienischen Grenzwert überschreitet, auch die Beschwerden der Bevölkerung häufiger sind. Die Zahl und die Gewichtigkeit der Beschwerden über das Stadtklima, entsprechen den für die Verunreinigung der Stadtluft erhaltenen Messergebnissen.

REGIONALPLANUNGSARBEIT IN UNGARN

K. PERCZEL

Das System der Regionalplanung wurde von der ungarischen Regierung im Jahre 1958 in einer Verordnung geregelt. Regionale Untersuchungen und regionale Planungen sowie regionale Entwicklungspläne werden auf Grund dieser Verordnung durchgeführt bzw. ausgearbeitet. Die regionalen Untersuchungen zur Klärung der gegenwärtigen Lage wurden bereits für das Gesamtgebiet des Landes durchgeführt. Die Regionalpläne, die das Städte- und Gemeindenetz sowie das perspektivische räumliche System der linienartigen Anlagen enthalten, wurden für etwa ein Drittel des Landesgebiets bereitgestellt. Die regionalen Pläne dienen einerseits als Grundlage der volkswirtschaftlichen Gebietsplanung, andererseits den zuständigen Bauorganen als Unterlage zur planmässigen Bestimmung der Gebietsverwendung.

Einige der wichtigsten Grundsätze der Regionalplanung sind, wie folgt: Es soll eine regionale Einteilung geschaffen werden, die sich auf das Gesamtgebiet des Landes erstreckt und alle Gesichtspunkte der verschiedenen Volkswirtschaftszweige koordiniert. Die Einteilung beruht auf

einem sich aus der zukünftigen Entwicklung ergebenden Zustand. Die zentralen Städte der Regionen sowie die Zentren der Unterregionen bilden das regionale Siedlungsnetz.

Das wichtigste Ziel der Regionalplanung besteht in der Verminderung der Zusammenballung der Industrie und Einwohnerschaft in Budapest durch perspektivische, stufenweise Dezentralisierung der Industrie.

Die neu anzusiedelnden Betriebe sollen in zwei Ringen von Kleinstädten sowie in regionalen Zentren untergebracht werden, die die Gegenpole von Budapest bilden sollen. Damit die Bevölkerung ihre Arbeitsmöglichkeit innerhalb der eigenen Region findet, ist es erwünscht, in jeder Region ein zentrales Industriegebiet zu schaffen. Die territoriale Organisierung der landwirtschaftlichen Produktion beruht auf der Aufstellung von Grossbetrieben. Es ist die Schaffung solcher Bevölkerungskonzentrationen erwünscht, wo die kommunale, kulturelle und soziale Versorgung der Bevölkerung auf wirtschaftliche Weise sichergestellt werden kann.

Das Verkehrsnetz des Landes soll so entwickelt werden, dass die Hauptstadt mit den Zentren der einzelnen Regionen, und die regionalen Zentren miteinander durch möglichst kurze Verkehrswege von höchster Leistungsfähigkeit verbunden werden. Das von der Hauptstadt aus sich radial verzweigende und die regionalen Zentren erschliessende Verkehrssystem sollte durch einen inneren und einen äusseren Strassenring ergänzt werden.

Der Sicherstellung der entsprechenden Wasserversorgung für die Industrieanlagen und Siedlungen, der Herabsetzung des Verunreinigungsgrades der Gewässer sowie den Problemen des Hochwasserschutzes und der Binnenentwässerung soll besondere Beachtung geschenkt werden.

Die Verwirklichung des in den Regionalplänen niedergelegten Systems soll durch Einrichtungen für die regionale Zusammenarbeit sowie durch Kontrollorgane für die Gestaltung der Regionen gefördert werden.

DER ITALIENISCHE STÄDTEBAU VON HEUTE

L. MEZÓ

Der Verfasser analysiert in grossen Zügen die Lage des italienischen Städtebaus nach dem zweiten Weltkrieg. Er hebt einige Projekte aus dem Material der »Ausstellung für Wiederaufbau« 1950 hervor, die neben der neuartigen plastischen Konzeption der äusseren Erscheinung auch gewisse Organisationsgrundsätze und soziale Gedanken enthalten. Bereits zu dieser Zeit haben die italienischen Architekten prinzipielle Schlussfolgerungen gezogen, nach denen die brennenden Wohnungsprobleme sowie die Hebung des Lebensniveaus der Bevölkerung nur durch auf eingehenden Forschungen beruhende organisierte Ansiedlung und eine entsprechende Dezentralisierung der Industrie gelöst werden können. Dieser Grundsatz konnte sich jedoch in der Praxis im Laufe der nachfolgenden Zeit nicht durchsetzen, und zwar infolge der Heterogenität der italienischen Bauindustrie sowie des Mangels an Koordinierung der sozialen und wirtschaftlichen Fragen, die sich nicht nur bei der Anlegung von Wohnsiedlungen, sondern auch bei der Gestaltung der Wohneinheiten stellen. Der Verfasser beschäftigt sich ein-

gehend mit dem Rekonstruktionsplan der Stadt Matera, wo die neuen Wohnsiedlungen der Stadt nach auf Grund von vorangehenden Forschungen angefertigten Projekten, in verhältnismässig kurzer Zeit ausgeführt wurden. Die Veränderung in der Wohnungslage brachte jedoch infolge der ungelösten Frage der Arbeitslosigkeit keine Hebung des Lebensniveaus der Bevölkerung mit sich. Der Verfasser zitiert die Vorschläge des Komitees für gemeinnützigen Wohnungsbau, in denen neben den bereits geformten Ansichten auch die Frage der Schaffung von Arbeitsgelegenheit für die Bevölkerung aufgeworfen wurde; im weiteren legt der Verfasser die Projekte der Wohnviertel »La Barca« (Bologna) und »Le Vallette« (Torino) dar, die bereits auf Grund der festgelegten Grundsätze verfertigt wurden. Zum Schluss weist er darauf hin, dass zu der Ausgestaltung solcher »sozialen Einheiten« nicht nur der Bau von zeitgemässen Wohnsiedlungen, sondern auch die Schaffung von besseren sozialen Lebensverhältnissen für die Einwohner sowie die Hebung des Lebensstandards unentbehrlich sind.

EIN NEUES PLATZENSEMBLE IN BUKAREST

P. PONGRÁCZ

Das in den letzten Jahren in Bukarest entwickelte Ensemble von Plätzen ist eine bedeutende Schöpfung der rumänischen Stadtplanung. Die in das mit niedrigen Gebäuden bebaute chaotische Wohngebiet eingeschnittenen Hauptverkehrsstrassen und zentralen Plätze bereichern die sich entfaltende Hauptstadt mit Ensembles von welt-

städtischem Niveau. Im Zusammenhang mit der Einfügung der neuen Anlagen in die bereits vorhandene oder vorübergehend noch beibehaltene Bebauung, müssen die Stadtplaner zahlreiche komplexe Probleme lösen. Diese Probleme werden im Aufsatz an Hand der Analyse des um den »Palast der Republik« angelegten Platzes geprüft.

SUMMARY

THE GENERAL DEVELOPMENT PLAN OF BUDAPEST AND ITS METROPOLITAN AREA IN THE LIGHT OF DEVELOPMENT PROBLEMS OF LARGE CITIES

BY I. PERÉNYI

The problems encountered in connection with the development of Budapest are generally identical with the ones met in regard the development of any of the metropolises of our times, so that they do not refer to the case of the Hungarian Capital, Budapest only.

Prior to the liberation Budapest had no general town planning scheme. The Hungarian Revolutionary Government of Workers and Peasants approved the »General Development Plan of Budapest City and its Metropolitan Area« in its session of the 27th October 1960.

One of the most important regulations of the Plan is that owing to the great precincts of the Capital any further extension of its administrative boundary does not seem to be desirable. The present developed area should be extended only to a very limited degree and only in accordance with the present structure of the city. By means of the consequent realization of the socialist principles of industrial development a further increase in the population of the capital — to the extent characterizing recent years — should be avoided. For this reason the accommodation of 2 300 000 people at the most has been envisaged, but with the assumption that the population will not actually reach this ultimate limit.

New housing settlements shall be developed first of all within the present administrative boundaries; this problem will be solved by a minor augmentation of residential areas (12 p. c.), further by making use of the areas not properly used and by clearing obsolete areas (slums) of the City. The possibilities of housing development in the vicinity of the city in the form of so-called »sleeping towns« have been taken into consideration as well. These »sleeping towns« opposed to »satellite towns« do not provide any possibility of employment for their inhabitants, but are actually outside residential areas of the big cities generally situated at a distance of 5 to 10 kms from the boundary of the developed city area, and in most cases having excellent communication faci-

ties to reach inner city areas. Industrial plants may be transplanted only to areas located at greater distances from the city. Otherwise the role of the »satellite towns« can be or already has been assumed by towns situated 25 to 40 kms apart from the Capital.

In order to reduce the concentration of industrial plants in Budapest, — in excess of those indicated in the perspective plans as not to be removed — industrial areas shall only provide possibilities for the development of the so-called supplying industries, further for industrial plants which though to be removed from residential areas, are bound to the capital. For this reason only 10 p. c. reserve areas have been contemplated for the territorial development of the industry.

Green belts, sports grounds and forest areas shall be doubled due to their utmost importance in cleaning the city air from impurities.

The present network of the main thoroughfares of the Capital will be preserved and augmented according to the demands of the ever increasing traffic. The backbone of the new traffic system will be the new speedway to be built along the trace line of the Hungaria-boulevard, to cross the new bridge on the northern side of the southern railroad-bridge. The speedways leaving the city will be connected with this new system by junctions without intersection. Considering the fact that the present highways are situated almost entirely in developed areas, they have to be relocated to new trace lines. The backbone of mass transport in Budapest will be the comprehensive system of the rapid transit railway and urban tramway. The plan itself envisages the lines of development for the following 20 to 30 years, but the program of executing the work has been set up only for the first 7 to 8 years. The plan shall be subject to a revision in 7—8 years, this, however, does not necessarily mean the introduction of fully new concepts. Many ideas may be left untouched as the plan has been devised to be rather elastic.

BIG CITIES AND CITY TRANSPORTATION

BY K. KÁDAS

In the regionally divided social reproduction process the big cities constitute the concentration points of production, distribution and traffic. These concentration points of the social and economic life usually closely co-operate both with their own regions and other focal points on the basis of labour division. This territorial labour division and co-operation respectively, has been realized by means of local and interurban transport.

The regularly recurring large-scale change of destination belongs to the daily life of any urban community and its vicinity. The growing tendency to concentrate different activities in the town, as well as the qualitative development of this trend increases the above-mentioned claims in regard to motion.

The continually increasing space requirements of transport facilities, further the securing of shorter and more effective lines for the flow of traffic are rather difficult problems of both town planning and town development. The traffic scheme of the town has a deciding effect on the town development plan, and influences the structure of the town in many cases.

The efficiency of city transportation depends on the following two criteria: to what extent and

how economically does it satisfy the traffic demands. From the viewpoint of planned economy the main problems in this respect are as follows: How should the traffic capacity be properly balanced within the national economy, so as to meet all the requirements with due differentiation not only at present, but also in the light of the planned long-term development.

The scientific examination of city transportation shows the best solution to satisfy the requirements and also the potential development of its adequacy, with a special view to the fact that the main traffic lines do not consist of parts of equal capacity. Owing to the rapid increase of the traffic, the time of adequacy of the transport network will be of much shorter duration than the economically useful duration of the municipal structures geometrically bordering the traffic lines. On the basis of studies of this kind the town planning and town developing authorities may obtain adequate information as to the chronological order of the realization of traffic reconstruction of the city and its different sections. That is the way following which transport development will become an organic part of town planning.

RECONSTRUCTION PLANS OF THE UJPEST DISTRICT CIVIC CENTRE AND ITS ENVIRONMENT

BY K. FARAGÓ

In the scope of the reconstruction of Budapest the development of the centres of the outer districts and their environments is of the utmost importance. One of the respective plans, that of Ujpest, which is the district No. IV of the Hungarian capital, was prepared by the Town Planning* Faculty.

Up to 1949 Ujpest was an independent town and with its 75 000 inhabitants represents even at present an independent unit of Budapest. The Centre and its environment of about 1,5 sq. kms extent is covered for the most part by singlestorey buildings, the number of multi-storey buildings being insignificant. The reconstruction has been rendered more difficult by the fact that 125 industrial plants are scattered on this area. In accordance with the regulations of the general development scheme of the capital, the plan envisages a complete change in the character of

development, proposing the erection of five-storey dwelling houses in this area. The provision of many new public buildings to be linked to the existing main civic centre has been suggested, in addition care has been taken to provide the necessary public welfare institutions. The above-mentioned area shall be divided into four housing estates organised as independent units, with approx. 10 000 inhabitants each.

The paper applies the statements of the development plan to the reconstruction of obsolete parts of the town, and draws conclusions regarding the influence of economic factors and feasibility of realization on the design work. The author determines the methods which should be instrumental in eliminating the hitherto unsolved problems of town planning in the areas to be reconstructed and puts forward suggestions as to the reasonable organisation of such reconstruction work.

AIR POLLUTION PROBLEMS IN BUDAPEST

BY J. MÓRIK

The air of the residential areas of Budapest has been regularly examined since April 1, 1958. With the aid of examination data coming from 56 constant, 44 seasonal and 21 periodical test stations adequate data have been obtained regarding 121 points of the City. It was ascertained that the main role in air-polluting of the Capital can be attributed to industrial plants. Under unfavourable weather conditions the formation of a »smoke screen« can be observed in many parts of Budapest. While for industrial settlements of the Hungarian country-side dust contamination is characteristic and other pollution appears only at some focal points, in Budapest air pollution due to dust is of a lower degree and exceeds hygienic limits only on some points. The average dust load of the Capital amounts to 171 tons/square kms/year, and that of the airborne dust to 0,29 mg per cu. m. On the other hand, the amount of flue gases of acid reaction, mainly of the sulphuric compounds have an affect — in the way of diffusion — upon a large area of the city, exceeding the permitted limit. The total sulphur contamination amounts to 21,49 mg per 100 hours, while the average concentration of sulphur dioxide is estimated to 0,68 mgs

per cu. m. The contamination due to chlorine gas and chloride has a total value of 0,47 mg per cu. m. The average rate of carbon dioxide amounts to 0,042 p. c. In the course of test measurements carried out at the traffic intersections an average carbon monoxide concentration of 7,32 mgs per cu. m. was found. The average quantity of soot measured daily at eleven different points of heavy pollution was found to be 1,11 mg per cu. m.

The rate of contamination in the past three years has not shown any special divergence. At some points of the city, as compared to the situation observed 25 years ago, the soot contamination has increased by 50 per cent whereas the total sulphur contamination by 40 per cent. In the air pollution of the city seasonal, weekly and daily periodicity has been observed which is due mainly to heating.

It has been found that at those points where the rate of air pollution exceeds the hygienic limit, the complaints of the population were the most frequent. The extent and gravity of the complaints about the city's climatic conditions co-incide with the results of air pollution measurements.

EXPERIENCES OF REGIONAL PLANNING TILL NOW

BY K. PERCZEL

In 1958 the Hungarian Government regulated Regional Planning by a special decision. All regional examinations, regional planning and regional development plans are based on this resolution. The regional examinations serving the clarification of the present status apply to the whole country. Regional planning plans were prepared for about one third of the country and these plans contain the long-term territorial system of the network of towns and communities, as well as those of establishments of »linear« character. The regional planning plans serve partly as a basis for the territorial planning within the national economy, partly for that of the work of building and construction authorities in the systematic use of available areas.

Some of the most important fundamental principles of regional planning are as follows: A regional scheme covering the whole country and co-ordinating all viewpoints of the different branches shall be established. This scheme is based on the conditions deriving from future development. The central towns of the regions as well as the subregional centers shall represent the regional network of the settlements.

The main purpose of the regional planning is to reduce the concentration of the population and industry in Budapest and to promote the gradual long-term decentralisation of the industry.

The newly established industrial plants shall be placed in two rings of smaller towns and regional centres constituting the counter-poles of Budapest. In order to enable the population of all regions to find a job within its own region, a central industrial area shall be developed in every region. The territorial organisation of the agricultural production is based on the development of large-scale production units. The development of population concentrations whose provision with public, cultural and social facilities can be secured without difficulty, is desirable.

The transport system of the country should be developed in a way that shortest traffic lines of maximum capacity should join the Capital to the centres of the regions and link the regions to each other. The transport system leading radially from the Capital into the regional centres shall be interconnected by an interior and an exterior circular highway system.

The utmost care should be given to provide the industrial plants and urban communities with an adequate water supply; the pollution control of the rivers as well as the flood control and the inland drainage shall equally be attended to.

The realisation of the system established in the regional plans shall be promoted by the creation of institutions providing regional co-operation, as well as by control authorities ensuring the development of the regions.

ITALIAN TOWN PLANNING TODAY

BY L. MEZO

The author gives a general outline of the situation of Italian Town Planning after the Second World War. He discusses some of the designs of the »Reconstruction Exhibition« of 1950, particularly those which besides new lines in external appearance, show certain fundamental principles of organisation, and social ideas. This design work shows that the Italian architects, already at that time drew some theoretical conclusions regarding the fact that only organised settlements based on previous research work and industrial decentralisation can be instrumental in solving housing problems and the raising of the living standard. This trend, however, could not be fully realized due to the heterogeneous character of the Italian building industry and to the lack of co-ordination of social and economic problems, that presented themselves not only in the placement of the housing settlements, but also in the formation of new dwelling units. The author deals with the reconstruction plan of the town Matera in detail, where

housing areas of the town were developed in a relatively short time according to plans based on preliminary studies and research work. The change taking place in the housing conditions of the population, however, — because of the unsolved problems of unemployment — did not result in the raising of the living standard. Afterwards the author cites the proposals submitted by the C. E. P., where in addition to the suggestions put forward up to the present, the employment problem of the population was also discussed. In the next part the author acquaints the reader with the designs based on newly developed principles, namely those employed in the building of the residential areas »La Barca« in Bologna and »Le Vallette« in Torino. Finally he draws the conclusion that for the formation of »social units« of this type not only the establishment of up-to-date residential areas, but also the creation of improved social living conditions and a higher living standard of the population is necessary.

A NEW ENSEMBLE OF PUBLIC SQUARES IN BUCHAREST

BY P. PONGRÁCZ

The new ensemble of public squares built lately in Bucharest is one of the most significant creations of Rumanian town planning. The new thoroughfares and central squares cut into the chaotic old-fashioned residential areas consisting of low buildings enriched the developing Capital with ensembles of metropolitan character.

The insertion of the new buildings and structures into the existing or temporarily remaining housing areas is a rather hard question to be solved by the town planners. This problem is being examined by the paper analysing the public square around the Palace of the People's Republic.

ÚJ KÖNYVEK

- Andersen, Nels: The Urban Community. London.
- *Bakács Tibor: Az OKI működése az 1958. évben. Budapest, 1960.
- *Bakács Tibor és Jenei Endre (szerk.): A higiéné tan-könyve. Budapest, 1960.
- Banham, Reynier: Theory and Design in the First Machine Age. London, 1960.
- Beresford, M. W. and Joseph, J. K.: Medieval England. An Aerial Survey, Cambridge, 1958.
- *Brittain, Robert: Rivers and Man, London, 1959.
- Cserkaszov, M. J.: Kompozicija zelenih naszazgyenyii. Moszkva, 1960.
- Daseinsformen der Grosstadt, Tübingen, 1959.
- Dercsényi Dezső—Granasztói Pál: Vác, Budapest, 1960.
- *Dömötör Sándor: Őrség. Budapest, 1960.
- Duncan, O. D.: Metropolis and Region, Oxford, 1960.
- Ettinger, J. Van: Towards a Habitable World. Amsterdam.
- *Freeman, T. W.: The Conurbations of Great Britain. Manchester, 1959.
- Gallion, Arthur B., Eisner, Simon: The Urban Pattern. City Planning and Design. Princeton, 1959.
- *Genthon István: Magyarország műemlékei II. Budapest, 1961.
- Göderitz, Johannes: Sanierung erneuerungsbedürftiger Baugebiete. Stuttgart, 1960.
- *Granasztói Pál: Város és építészeti. Budapest, 1960.
- Gruen, Victor and Smith, Larry. Shopping Towns USA: the Planning of Shopping Centers. Reinhold.
- Gutschow, Konstantin: Städtebau. München.
- Hazanov, D. D., Esztrov, Z. I.: Voproszi ekonomiki v projektyirovanyii masszovih vidov obszsesztvennih zadanyij. Moszkva, 1959.
- Hess, F.: Einführung in den Städtebau. Stuttgart.
- *Horler Miklós: Szentendre. Budapest, 1960.
- Höhn, H.: Alte deutsche Städte. Stuttgart.
- International Statistics of Large Towns. International Statistical Institute, The Hague, 1961.
- Jellicoe, G. A.: Studies in Landscape Design. Oxford, 1960.
- Job, Jakob: Italienische Städte. Zürich.
- Jürgen, J.: Neue Städte und Slumsanierung in Deutschland. Stuttgart, 1959.
- Kalis V. G., Kosszakovszkij V. A., Rszehina, D. I.: Tipi domov i kvartiry za rubezsom. Moszkva, 1959.
- *Keeble, Lewis: Principles and Practice of Town and Country Planning. London, 1959.
- *Keresztury Dezső: Balaton. Budapest, 1960.
- Keyser, Erich: Städtegründungen und Städtebau in Nordwestdeutschland im Mittelalter.
- *Kolesznyikov, A. I.: Dekorativnaja dendrologija. Moszkva 1960.
- Korte, J. W.: Grundlagen der Strassenverkehrsplanung in Stadt und Land. Stuttgart, 1958.
- Lichfield, Nathaniel: Economics of Planned Development. Estates Gazette.
- Maca, I. L.: Architektura Csehszlovakii. Moszkva, 1959.
- *Magyarország éghajlati atlasza. Budapest, 1960.
- *Major Máté: Építészettörténet. Tökés és szocializmust építő társadalmak építészete, Budapest, 1960.
- *Nagy Zoltán—Papp Imre: Szeged. Budapest, 1960.
- Niering, William: Nature in the Metropolis. New York, 1960.
- Otto, Karl: Die Stadt von Morgen. Gegenwartsprobleme für alle. Berlin, 1959.
- Paulsson, Gregor: The Study of Cities. Kopenhagen.
- *Perényi Imre: A városépítés története. Budapest, 1961.
- *Pinchemel, P.—Vakili, A.—Gozzi, J.: Niveaux optima des villes. CERES, 1959.
- Planning Research. The Town Planning Institute, London, 1961.
- *Planyirovka, zasztrojka i blagosztojsztvo zsilih rajonov. Leningrad, 1959.
- *Pogány Frigyes: Terek és utcák művészete. Budapest, 1960.
- *Preisich Gábor: Budapest városépítésének története Buda visszavételétől a kiegyezésig. Budapest, 1960.
- *Problemi szovjetszkovo gradosztoityelsztva 8. Moszkva, 1960.
- *Promiszov, V. F.: Indusztrializacija zsiliscsnovo sztoityelsztva Moszkvi. Moszkva, 1959.
- *Recherches sur la famille. Tübingen, 1956.
- Rosenau, Helen: The Ideal City in its Architectural Evolution. London, 1959.
- Schneider, Wolf: Überall ist Babylon. Düsseldorf, 1960.
- *Seidensticker, Wilhelm: Umbau der Städte. Essen, 1959.
- Simonds, J. O.: Planning in the Landscape. Collet, 1960.
- Snow, W. Brewster: The Highway and the Landscape. New Brunswick, 1959.
- *Die städtischen Verkehrsmittel, Zürich, 1953.
- Stöckli, A.: Die Stadt — ihr Wesen und Problematik. Stuttgart, 1954.
- Straub, H.: Die Geschichte der Bauingenieurkunst. Stuttgart.
- *SziJ Rezső: Várpalota. Budapest, 1960.
- Veltheim, L.: Kleine Weltgeschichte des städtischen Wohnraumes. Stuttgart.
- Völckers, O.: Dorf und Stadt. Stuttgart, 1956.
- *Wibberley, G. P.: Agriculture and Urban Growth. London, 1959.
- *Zasztrojka zsilih mikrorajonov. Moszkva, 1959.
- Zevi, Bruno: Architecture as Space. New York, 1957.
- Zucker, Paul: Town and Square: From the Agora to the Village Green. Oxford, 1950.
- Zum Problem der Weltstadt. Berlin, 1959.
- Zsilij dom. Szbornyik naucsnih trudov. Moszkva, 1960.

* A *-gal jelölt művek a Városépítési Tanszék könyvtárában megtalálhatók.

TARTALOMJEGYZÉK

<i>Dr. Perényi Imre:</i> Budapest és környékének általános városrendezési terve a nagyvárosok fejlesztési problémáinak tükrében	3
<i>Dr. Kádas Kálmán:</i> Nagyvárosok és közlekedésük	17
<i>Faragó Kálmán:</i> Az újpesti kerületi központ és környezetének átépítési tervei .	23
<i>Dr. Mórik József:</i> Budapest levegőjének szennyezettsége	33
<i>Perczel Károly:</i> A regionális tervezés eddigi munkáiról és tapasztalatairól	50
<i>Mező Lajos:</i> A mai olasz városépítésről	56
<i>Pongrácz Pál:</i> Új téregyüttes Bukarestben	66
Idegen nyelvű ismertetés	71
Új könyvek	83

Szegedi Nyomda V. 61-5139

Tankönyvkiadó Vállalat

A kiadásért felelős: Vágvölgyi Tibor igazgató

Felelős lektor: Gold László

Műszaki vezető: Gortvai Tivadar

Műszaki szerkesztő: Vízkelety József

A kézirat nyomdába érkezett: 1961. július. Megjelenés: 1961. november

Példányszám: 700. Terjedelem 10,5 (A/5) ív

Készült: linó szedéssel, íves magasnyomással az MSZ 5601-59 és az MSZ 5602-55 szabvány szerint

2