

Az OTI Tisza Kálmán-téri bérház-csoportja és a sávós beépítési mód.

SÁRKÁNY ISTVÁN

Az elmúlt hónapokban zajlott le az OTI Tisza Kálmán-téri bérházaire kiírt tervpályázat. A pályázati program elírta a fővárosi építésügyi szabályzat betartását, a telek gazdaságos kihasználását, továbbá hangsúlyozta a jól szellőztethető, jól megvilágított lakások és az égtájak fontosságát.

Ez az utóbbi kívánság jelezte, hogy a sávós beépítési mód lebegett a program szerkesztőinek szeme előtt, minek folytán a pályázók nagy része ilyen megoldásra is törekedett és a bírálóbizottság is főképpen az ilyen elrendezésű terveket jutalmazta.

A sávós beépítési módot Közlönyünkben dr. Bierbauer Virgil és Kende Ferenc tagtársaink ismertették. Ennek az építési módnak főkérvénysége az, hogy az épületek keletre, illetőleg nyugatra nézzenek és egymástól olyan távolságra legyenek, hogy a földszinti lakóhelyiségeket a legrövidebb napon is legalább egy óra hosszat érje a nap. Ez az irányelv első hallásra helyesnek tűnik fel, mert a napfénynek az egészségre gyakorolt kedvező hatása nem lehet vitás. Most tehát azt óhajtanám vizsgálat tárgyává tenni, hogy milyen eredménnyel járna, ha ezt az építési módot az adott esetben valóban alkalmaznánk.

Az építésügyi szabályzat a Tisza Kálmán-téri telken három 12 m széles épületsáv elhelyezését teszi lehetővé, úgy, hogy közöttük két 25 m széles udvar maradjon. A sávós beépítés elméletben keresztaszárnyak beiktatását ugyan kizárja, eszerint az épületsávokat tehát egészen a térrel párhuzamos Alföldi-utcáig kellene vezetni, tekintve azonban, hogy az OTI telke mögött 8 ingatlan fekszik — közöttük épp a sarkon negyemeletes bérház —, melyek lebontása a mostani gazdasági viszonyok között belátható időn belül nem várható, az épületsávokat, már csak az építésügyi szabályzat rendelkezése folytán is valahol keresztaszárnyal kell lezárni. Ha a keresztaszárnyat nem is építjük meg, a telek mögötti épületek tűzfalai mégis fennállnának, hatásuk tehát a tervszerűen beépített keresztaszárnyal azonos lenne. Lehetségesnek látszik azonban olyan megoldás, hogy a keresztaszárnyat ne magán az OTI telkén, hanem a mögötte hosszában húzódó telken építsék meg, mert ez a szabályozás csak a közvetlen szomszédok telkét érintené. Ebben az esetben tehát az épületsávok egész az OTI telkének határáig nyulnának, a szomszéd ház tűzfalát pedig ideiglenesen el lehetne burkolni. Ezt a lehetséges alaprajzi elrendezést veszem tehát vizsgálataim alapjául.

Elsősorban azt kívántam megállapítani, hogy a nyugati, helyesebben nyugat-délnyugati irányú homlokzati felületek megfelelnek-e annak a kívánalomnak, hogy a legrövidebb napon legalább egy órai napsütésben legyen részük. Az erre vonatkozó adatokat, vagyis a napnak egyes órákban déltől való elhajlási szögét és a napsugár beesési szögét dr. Marczell György, a m. kir. Meteorológiai Intézet igazgatója volt szíves rendelkezésemre bocsátani, minek alapján megszerkesztettem azoknak az óráknak vetett árnyékát, melyekben a délnyugati falat egyáltalában nap éri.

Miként az 1. alaprajzon a dec. 23-i árnyékszerkesztése feltünteti, a vizsgálat falfelületet mindössze négy órán át éri a nap, azonban egész felülete egyik időpontban sincs teljesen megvilágítva. Átlagban csak 23,3%-át éri napsugár, 76,7%-a pedig egész nap árnyékban van, tehát a sávós beépítés első kellékének már elméletben sem felel meg. Mint az ábrák feltüntetik (1. tábl. I. 3.), a fal alsó részei egész nap árnyékban vannak. Hasonló módon szerkesztettem meg a február 23-iki, illetőleg okt. 20-iki megvilágított, illetőleg árnyékban levő felületeket (1. tábl. I. 2.) és a márc. 21-iki, illetőleg szept. 23-iki felületeket. (1. tábl. I. 1.) A február 23-iki ábrán látjuk, hogy itt délben a lábhatat hosszának 17%-át éri el a nap, 83% azonban még ekkor is árnyékban van. A többi órákban az épületnek

egész alsó részére árnyék esik. A márc. 21-i ábrákon azt látjuk, hogy 12 órakor és 13 órakor a lábhatatnak mintegy fele van megvilágítva. A téli hónapokban tehát az épület alsó részei soha sincsenek egy óra hosszat teljes megvilágításban és így a sávós beépítési mód első kívánalmát nem elégítik ki.

Bár fent kifejtettem, hogy a keresztaszárny nélküli sávós beépítés az adott telken az adott körülmények közt meg nem oldható, tanulmány kedvéért felrajzoltam annak a megvilágításnak mértékét, melyben az Alföldi-utcáig megnyitott épületsávok esetében az OTI telkén lévő keresztaszárny nélküli épületnek dec. 23-án része volna. A lábhatat még itt is egész nap árnyékban van és az alsó emelet-sorok sem kapnak egy óra hosszat napot. A megvilágítás ebben az esetben 46%, árnyék 54%.

A fent felsorolt adatok azonban csak a fal külső felületére eső napsütés elméleti mértékét állapítják meg. Valamely lakás egészségügyi viszonyaira azonban közömbös az, hogy a falat kívül mennyi nap éri, mert hatása csak annak a napsugárnak lehet, mely a lakást belül is éri. Hogy dec. 23-án 12 órakor mennyi napfény hatol át az ablakon, azt külön ábrán tüntettem fel (1. tábla 1:50-es ábrája). Miként ebből kitetszik, 1,80 m széles ablakot feltételezve, mindössze 10 cm széles sáv hatol az ablakon át, a többi a csekély beesési szög, a falvastagság és az ablakkeretek folytán elvész. 1,20 m széles ablakon azonban már egyáltalában nem jut napsugár délben a szobába! Azonban 1,80 m széles, vagy szélesebb ablakon behatoló minimális napsugárnak sem lehet az egészségre semminemű hatása. Igaz, hogy a délutáni nap nagyobb szög alatt éri a falat és így szélesebb sávban hatolna a nyíláson át, de ekkor a fal nagy részére már vetett árnyék esik.

Azonban mindezek a grafikusán feltüntetett adatok is csak arra az esetre vonatkoznak, mikor valóban van napsütés. Miként a Meteorológiai Intézet 30 éves átlagaiból kiderül:

	napsütés	borult	napsütés abszolút órákban
novemberben	26%	74%	71
decemberben	16 „	84 „	41
januárban	21 „	79 „	58
februárban	27 „	73 „	77

Tehát pl. decemberben 41 óra napsütés osztva 31 nappal 1,3 óra, vagyis egy napra átlag 1,3 óra napsütés esik.

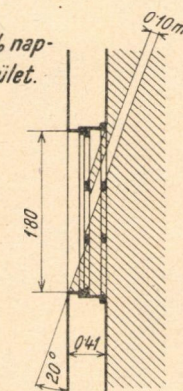
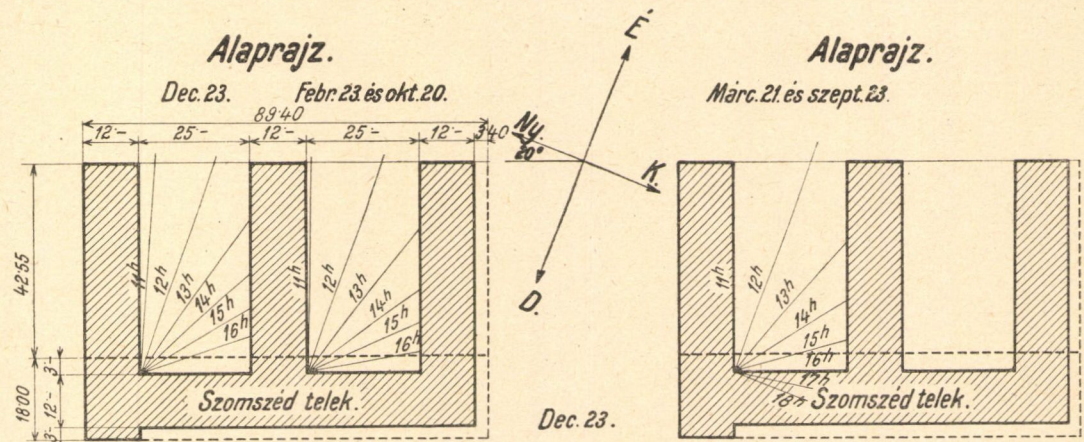
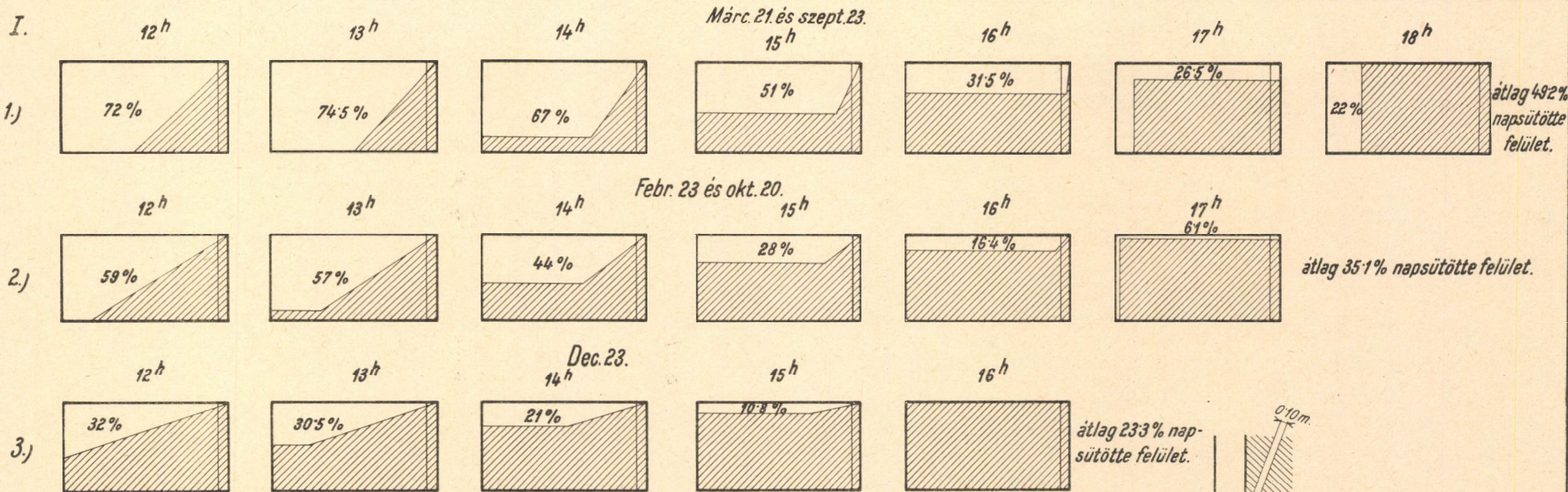
Ha most figyelembe vesszük, hogy ennek a vizsgálat tárgyává tett épületnél csak 23,3%-a éri a fal külső felületét, vagyis 80 percből kerekén 20 perc, akkor azt hiszem nyugodtan kimondhatjuk, hogy a téli nap fiziológiai hatása adott esetben a semmivel egyenlő, annál is inkább, mert a városi poros és füstös levegő különösen az aktív ultraviolet sugarakat nyeli el. Eppen úgy az üveg is, mely csak a hő- és látható sugarakat eresztí át, de az egészségre hatásos ibolyántúli fénysugarakat felfogja. A napfény hatása a téli hónapokban csak akkor érvényesülne kedvezőbben, ha a ház-sávok egymástól oly távol esnének, hogy a vetett árnyék annyira csökkenhetne, hogy az alsó emelet-sorokat több mint egy órán át ne érje, ez azonban jelen esetben, valamint 25 m magas bérházak esetében a gyakorlatban aligha lesz keresztülvihető.

Azonban vannak a napsütés mértékén túl még más szempontok is, melyeket mérlegelni érdemes és pedig a lakások levegős volta, jó megvilágítása és a beépítési mód gazdaságossága.

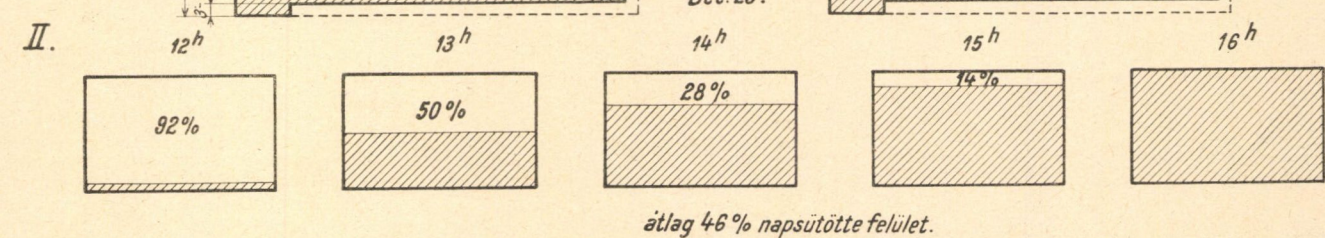
A sávós beépítési mód a jelen esetben is biztosítja azt, hogy az egyes helyiségek — az alaprajz részleteinek kellő megoldása mellett — teljes mértékben szellőztethetők legyenek. Azonban a légkicszerélődés kérdése biztosítható más alaprajzi megoldással is, pl. ha körülpített telek esetén az udvart a tér felé bizonyos szélességben megnyitjuk (2. tábl. b.), mely esetben az udvar és a tér légtére szintén csatlakozik.

A megvilágítás tekintetében már kedvezőtlenebb a helyzet a sávós pítkezésnél, mert nyilvánvaló, hogy az a helyiség, mellyel szemben 25 m-nyire ugyanilyen magas épület áll, nem lehet olyan jól megvilágítva, mint az, mely a 300 m széles térre néz. Itt jegyzem meg, hogy a tér

1. tábl. Az O. T. I. Tisza Kálmán-téri bérházcsoportja és a sávos beépítési mód.



1:50.
 Dec. 23. 12^h
 Megjegyzés:
 A napsugár délelőtti iránya
 szimmetrikus a délvonalra a
 megfelelő délutáni órákkal.



A napsugár deltól való elhajlási és beesési szöge.

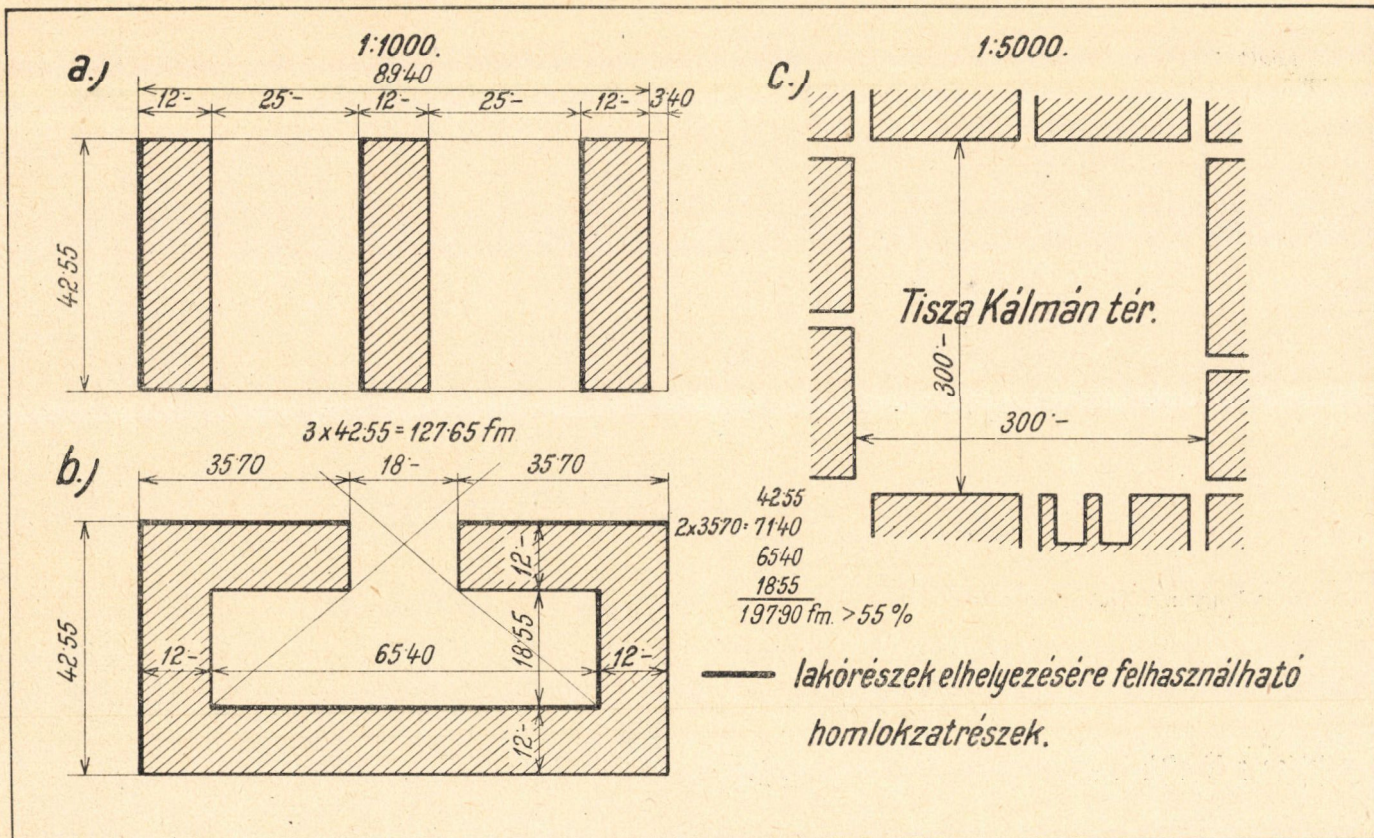
Óra.	Dec. 23.		Febr. 23. és okt. 20.		Márc. 21. és szept. 23.	
	α	h	α	h	α	h
12^h	0°	18.5°	0°	32°	0°	4.2°
13^h	15°	17°	18°	30°	20°	4.0°
14^h	28°	13°	34°	26°	37°	3.5°
15^h	40°	7.5°	47°	18°	54°	2.8°
16^h	52°	0°	60°	12°	67°	1.9°
17^h	—	—	72°	4°	79°	1.0°
18^h	—	—	—	—	90°	0°

óra = napidő, α - deltól való elhajlás, h = beesési szög.

Budapest, 1933. szeptember.

Homlokzatok és alaprajzok.

2. tábl. Az O. T. I. Tisza Kálmán-téri bérházcsoportja és a sávós beépítési mód.



Alaprajzok.

felőli homlokzatot, mint a grafikus ábrázoláson (1. tábl. I. 2.) látható, febr. 23-ikán 16 óra 55'-kor kezdti érni a nap, sűti napnyugtáig és éri egész okt. 20-ig. Június 21-ikén napkeltekor 16°, napnyugtakor pedig 56°-os szög alatt esnek rá a napsugarak.

A gazdaságosság szempontja szintén a sávós beépítés ellen szól, mert míg ilyen elrendezés mellett $3 \times 42 \cdot 55 = 127 \cdot 65$ fm. homlokzati hosszhoz helyezhetünk el lakóhelyiségeket, addig a tér felé nyitott körülépítés esetében, kereken 198 fm-t, tehát 55%-kal több homlokzati hosszúságot használunk fel lakóhelyiségek részére.

Továbbá nem hanyagolható el magának a lakónak a szempontja sem. Az a lakó, aki sávós építkezésű bérházban lakik, ablakából az előtte levő épület hátsó homlokzatát, tehát a konyhát, a fürdőszobát és az egyéb mellék helyiségeket látja, de a 300 m oldalhosszúságú 90,000 m² alapterületű parkozott térre kilátása alig van. Azt hiszem, hogy ennél fonákabb elrendezést elképzelni is bajos!

Végül talán a városrendezés és városkép szempontját sem lehet teljesen figyelmen kívül hagyni. Hogy milyen hatást érünk el, ha a tér falát egyik helyen sávokra osztanánk, az akkor ötlük szemünkbe, ha utóbbiakat az egész térrel együtt rajzoljuk fel (2. tábla, c.). Ezen helyen a tér határoló falának egysége megszakad.

Ha most összefoglalva, elkészítjük annak a sávós beépítési módnak mérlegét, mely az OTI Tisza Kálmán-téri telken lehetséges, úgy meg kell állapítanunk, hogy egyetlen látszatszerű előnye az, hogy a késő őszi és a téli hónapokban (pontosabban november elejétől február végéig) a nyugati homlokzatok külső felszínét éri a nap — amennyiben az idő nem borús —, míg a tér felőli homlokzat ezen idő alatt napot nem kap, azonban az átszellőztetés, a megvilágítás mértéke és a gazdaságosság, a városépítési szempont, főképpen pedig a lakók esztétikai igényei részben nem indokolják meg, részben pedig határozottan ellene szólnak.

Igaz, hogy a technikában, így a városépítés irányelveinek kérdéseiben sincs megállás és ezek is állandó fejlődésben vannak, de a felmerülő újabb és újabb eszméket csak akkor fogadhatjuk el, ha azok a kritikát elbirják. Kellő-

képpen meg nem vizsgált ideáért a városépítés leszűrdött tanulságait mellőzni nem lehet. A gondosan megépített ház élettartama hosszú évtizedekre, sőt évszázadra terjed, itt tehát az alapos megfontolás legnagyobb mértékben megokolt. Városépítészetünkben lépten-nyomon sajnálattal látjuk a ki nem forrott irányok és a kapkodás nyomait. Mindnyájunknak egyformán érdeke, hogy olyan alkotások jöjjenek létre, melyek a jelen és a jövő idők kritikáját is kiállják.

SZEMLE.

Az Egyesült-Államok villamos energiagazdálkodásában figyelemreméltó a háztartási fogyasztás erős növekedése, amit a villamos háztartási készülékek bevezetésének kell tulajdonítani. Az ilyen irányú céltudatos campagne a depresszió ellenére 1931-ben szép eredményt hozott. Ennek a hatása a General Electric Co. Schenectadybeli telepén is tapasztalható. A tömegtermelés elvei szerint (mozgó szerelőszalag stb.) most folyó hűtőköszülékek gyártása, a termelési kapacitásnak relatíve legnagyobb kihasználását éri el, bár a műhelyekben is csak heti 4 napon át dolgoznak. Ezzel szemben a többi gyártási ágazatokban (turbinák, konventerek, generátorok, motorok stb.) vagy ennél is kevesebbet vagy egyáltalán nem dolgoznak. A munkáslétszám így is csak kb. 60%-a az 1929. évinek. A Schenectadyben most folyó munkálatok közül említésreméltó a Chicagó melletti State line telepeknek szállítandó 160.000 kw-os egytengelyű (86 atm. gőznyomású) turbogenerátor szerelése, továbbá a higanygőz-egyenirányítók gyártása. Ezek iránt a kereslet állandóan fokozódik, mivel a városi közúti és földalatti vasutak, valamint az egyenáramú nagyvasutak mind szélesebb körben használják. Így pl. New-Yorkban a subway 3000 kw-os, 625 volt feszültségű és 60 periodusú ilyen egyenirányítókat alkalmaz legújabb vonalain. További műszaki érdekesség két nagy (20.000 és 26.000 kw-os) higanygőzturbina gyártása.

Igen nagy reményeket fűznek a Schenectadyban végzett kísérletek alapján az újrendszerű nagyfeszültségű és nagy teljesítmőképességű elektroncsöves egyenirányítóhoz, amelyekre nagyfeszültségű egyenáramú távvezetékek üzemében vár jelentős szerep.

A schenectadyi a General Electric Co.-nak legnagyobb (normálisan kb. 23.000 munkást foglalkoztató) telepe. Ezen-