

STATISZTIKAI KÖZLEMÉNYEK

SZERKESZTI: DR. ILLYEFALVI L. LAJOS

A KÖZPONTI FÜTÉSI BERENDEZÉSEK BUDAPESTEN

ÍRTA

DR. BENE LAJOS

58. KÖTET

1929

2. SZÁM

KIADJA: BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS STATISZTIKAI HIVATALA

Ára 5 pengő

STATISZTIKAI KÖZLEMÉNYEK

SZERKESZTI: DR. ILLYEFALVI L. LAJOS

A KÖZPONTI FŰTÉSI BERENDEZÉSEK BUDAPESTEN

ÍRTA

DR. BENE LAJOS

BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS HÁZINYOMDÁJA

1929 — 5121

M. T. AKAD. KÖNYVTÁRA
Nóváképlő
1930. 3771.

TARTALOMJEGYZÉK.

	Oldal
I. Bevezetés	5
1. A központi fűtés műszaki, közgazdasági és szociális vonatkozásai	5
2. A központi fűtés statisztikájának módszertani szempontjai	8
II. A központi fűtés elterjedettsége Budapesten	17
a) <i>Épületviszonyok a központi fűtés szempontjából</i>	17
1. Központi fűtéssel ellátott épületek száma általában	17
2. A központi fűtés szerepe az egyes városrészekben	20
3. A központi fűtés elterjedettsége az épületek rendeltetése és magassága szerint	28
4. Az építkezés és a fűtőberendezés felszerelésének időpontja, különös tekintettel a központi fűtés térfoglalására	34
5. További adatok a központi fűtés terjedésére vonatkozólag	43
6. A lakás-fűtés szerepének behatóbb vizsgálata	46
b) <i>Lakásviszonyok a központi fűtés szempontjából</i>	52
1. Központi fűtéssel ellátott lakások Budapesten és a külföldi nagyvárosokban	52
2. Központi fűtéssel ellátott lakások városrészenként	54
3. Központi fűtéssel ellátott lakások a különböző rendeltetésű és magasságú épületekben	57
4. A központi fűtéssel ellátott lakások nagysága	59
c) <i>Épület- és lakásviszonyok a központi melegvízszolgáltatás szempontjából</i>	63
1. Épületek központi melegvízszolgáltatással való felszerelés szerint	63
2. Lakások központi melegvízszolgáltatással való felszerelés szerint	66
III. A központi fűtőberendezések részletes adatai	69
1. A központi fűtési rendszerek áttekintése	69
2. Az egyes fűtési rendszerek térfoglalása vagy térvesztése	76
3. A fűtőberendezések az épületek rendeltetése és magassága szerint	80
4. A fűtőberendezések az ellátott lakások és helyiségek száma szerint	84
5. A fűtőberendezések által ellátott épületek száma, különös tekintettel a távfűtés problémájára	90
6. A központi melegvízszolgáltató berendezések főbb adatai	94
7. A fűtőberendezések kazánjainak statisztikája	96
8. A tüzelőanyagfelhasználás	106
IV. A központi fűtésért és melegvízszolgáltatásért fizetett ellenszolgáltatás	123
1. A központi fűtésért fizetendő díjak törvényes rendezése	123
2. A központi fűtésért fizetendő díjak tényleges alakulása	125
V. Összefoglalás	131



Táblázatok.

	Oldal
1. Épületek központi fűtéssel való felszerelés szerint, városrészenként	139
2. Épületek rendeltetés és központi fűtéssel való felszerelés szerint, városrészenként	142
3. Épületek központi fűtéssel való felszerelés, magasság (emeletek száma) és kerületek szerint	146
4. Épületek központi fűtéssel való felszerelés, a felépítés éve és magasság (emeletek száma) szerint	152
5. Központi fűtéssel felszerelt épületek az épület felépítésének és a fűtés felszerelésének éve szerint	156
6. Épületek a lakás- (étage-) fűtésű bérlemények száma szerint, városrészenként ..	160
7. Épületek a lakás- (étage-) fűtésű bérlemények száma, magasság (emeletek száma) és fűtőberendezések felszerelésének éve szerint	162
8. Lakás- (étage-) fűtésű bérlemények a fűtőberendezés felszerelésének és az épület felépítésének éve szerint	163
9. Központi fűtéssel felszerelt lakások és helyiségek városrészenként	164
10. Központi fűtéssel felszerelt lakások és helyiségek az épület magassága (emeletek száma) és kerületek szerint	168
11. Épületek és lakások melegvízszolgáltatással való felszerelés szerint, városrészenként	174
12. A központi fűtőberendezések részletes adatai a fűtés rendszere szerint	176
13. A központi fűtőberendezések főbb adatai a fűtött helyiségek száma szerint ..	193
14. A központi fűtés és melegvízszolgáltatás költségeinek fedezése	198

I. Bevezetés.

1. A központi fűtés műszaki, közgazdasági és szociális vonatkozásai.

A hideg elleni védekezés kétségkívül a legegyszerűbb életszükségletek közé tartozik. Természetesnek mondható tehát, hogy a technikai fejlődés, mely az életviszonyoknak csaknem minden terén mélyreható változásokat eredményezett, az utóbbi időben a fűtés terén is mindjobban érezteti befolyását. Igaz, hogy a központi fűtés nem a mai kor találmánya, első nyomai egészen az ókorba visszavezetnek, de nagyobbarányú elterjedése a legutolsó évtizedekre esik. A műszaki megoldások tökéletesedése mind szélesebb körbe teszi lehetővé alkalmazását és így nem technikai szempontok, hanem gazdasági nehézségek akadályozzák meg, hogy mindeddig még általánosabbá nem válhatott.

Noha a központi fűtés elterjedettsége a lakások körében még sok kívánnivalót hagy hátra és ezen a téren nagy feladatok hárulnak a jövőre, mégis a lakosság legnagyobb része érdekelt a kérdésben. Ha valaki ugyanis lakását kályhával fűti is, az iskola, melybe gyermekei járnak; a hivatal és a műhely, hol napi munkáját végzi; a szórakozóhelyek, melyeket látogat — egyszerűen azok a helyiségek, melyekben életének tekintélyes részét tölti — nagyrészt központi fűtéssel bírnak.

Bár a központi fűtés ennél fogva azon kérdések közé tartozik, melyek a nagyközönség életkörülményeit igen közelről érintik és amelyek a legkülönbözőbb szakemberek tárgykörével kapcsolatban állnak, mégis aránylag kevés méltánylásban részesül a szakirodalom részéről. A székesfővárosi statisztikai hivatal jelen közleménye egy újabb oldalról, statisztikai szempontból kíván a központi fűtés kérdéséhez adalékokat szolgáltatni. Bizonyára lesznek, akik felteszik a kérdést, hogy milyen feladata lehet a statisztikának a központi fűtéssel, tehát olyan kérdéssel kapcsolatban, mely szorosan a műszaki tudományok tárgykörébe tartozik?

Bevezető soraink szolgáljanak arra a célra, hogy ezt a vitás kérdést közelebbről megvilágítsák.

A központi fűtés kétségkívül elsősorban műszaki probléma. A berendezések tervezése, létesítése, sőt üzemben tartása is *technikai feladatot* képez. Emellett azonban a gazdasági kérdések is előtérben állnak. Már a megvalósításnál gazdasági szempontokat kell mérlegelni, másrészt azonban úgy a



berendezési munkálatokban közreműködő iparágak, mint a tüzelőanyag-fogyasztás kérdésében a központi fűtés *közgazdasági vonatkozásai* is fontos szerepet játszanak. Végül pedig — mint a lakosság jólétét és egészségügyi szükségleteit szolgáló eszköz — a központi fűtés *a szociális kérdésekkel* is kapcsolatban áll. Ennek a hármas feladatnak minden egyes részében helyet talál a statisztika módszere is.

A társadalmi viszonyokat kutató statisztikához a szociális szempontok állnak a legközelebb. Milyen szerepet visz a központi fűtés a főváros épületeiben és lakásaiban, vajjon kielégítő-e a mai helyzet ezen a téren; ezekre a kérdésekre csak a statisztika útján lehet választ adni. Midőn a budapesti viszonyokat a külföldi nagyvárosok adataival egybevetjük, midőn a város egyes részeiben uralkodó helyzetet szemügyre vesszük, midőn a különböző társadalmi rétegekkel hozzuk kapcsolatba a kérdést és az anyagi helyzettel, valamint a lakásnagysággal való összefüggést keressük, mindmeggannyi olyan tényezőt ismerünk meg, melyek a központi fűtésnek a fővárosi lakosság körében elfoglalt szerepét világítják meg.

Másrészt azonban gazdasági téren sem vitatható a statisztika nagy fontossága, mely a való helyzet megismerésén kívül az összefüggések felderítésére is módot nyújt. Minthogy a központi fűtés megvalósítása elsősorban gazdasági kérdéseken múlik, a fejlődés ütemében mutatkozó kedvező vagy kedvezőtlen változások okait is a gazdasági körülmények alakulásában kell keresnünk. A központi fűtőberendezések létesítése körül mutatkozó munkalehetőségek viszont igen közelről érintik úgy a vállalkozó és tervező mérnököket, mint a szerelőipart, mint pedig a csővezetékek, armatúrák, radiátorok és kazánok gyártásával foglalkozó gyáripart. Legnagyobb fontossága közgazdasági szempontból mindazonáltal a fűtőanyagfelhasználásnak van. Erre a kérdésre vonatkozólag ismét a statisztika adatai fognak világosságot deríteni, melyek bemutatják azt a szerepet, melyet a központi fűtés az ország és a főváros tüzelőanyaggazdálkodásában betölt. Midőn pedig szénfajták szerint részletezik az anyagot, egyúttal arra a kérdésre is választ fognak adni, hogy milyen szerepet játszanak a bel- és külföldi származású tüzelőanyagok a központi fűtés terén és vajjon nem állunk-e ebben a kérdésben olyan helyzettel szemben, mely céltudatos beavatkozást igényel? Egyúttal azonban az adatok megmutatják, hogy milyen rendszerű, típusú és terjedelmű berendezések azok, melyek ezen a téren leginkább megfelelnek a közgazdasági követelményeknek és így a segítség útját is kijelölik számunkra.

A statisztikai eljárás, tömegészlelés a műszaki tudományok terén talál legkevesebb alkalmazást. Ott az exakt tudományok szokott módszerei segítségével, kísérleti vizsgálatok és matematikai számítások útján jutnak el a kutatások eredményeikhez és a statisztika — legalább is eddig — vajmi kevés szerepet játszott. Kétségtelen azonban, hogy éppen a központi fűtés olyan területet jelent, ahol az életviszonyok megfigyelése a legnagyobb

fontossággal bír. A műszaki tudományok elvi kívánalmakat rögzítenek le; azt viszont, hogy ezek miképpen teljesülnek az életben, vajjon megfelelnek-e a budapesti viszonyok azoknak a szempontoknak, melyeket a szakirodalom kijelöl, azt ismét csak a statisztika útján lehet megállapítani. A fűtőberendezések terén fennálló mai helyzet nem tervszerű megfontolások alapján jött létre, hanem évtizedek folytán alakult ki és így arra minden korszak rányomta bélyegét. Ismét számadataink világítják meg, hogy milyen szerepet töltenek be a régebbi berendezések és milyent azok, amelyeket a legutóbbi évek fejlődése állított a főváros lakosságának szolgálatába, továbbá, hogy milyen rendszerek szorulnak háttérbe az idők folyamán és melyek részesülnek jelenleg a legsűrűbb alkalmazásban. Az sem tagadható, hogy a rendelkezésünkre álló szakirodalom csaknem kivétel nélkül külföldi (németországi) tapasztalatokon alapul és a tervező feladata a speciális hazai viszonyokhoz alkalmazkodni. Ismét nem lesz érdektelen annak megfigyelése, hogy miképpen alakult ki a főváros központi fűtőberendezéseinek jellege a budapesti lakosság igényei, a nálunk használt tüzelőanyagok és a magyar gyáripár által előállított szerkezetek hatása következtében.

Végül nem szabad megfeledkeznünk azokról a törekvésekről sem, melyek a külföldön mindinkább terjedő távfűtést a magyar fővárosban is megvalósításhoz akarják juttatni és amelyek épen a legutóbbi időben erősen foglalkoztatják a közvéleményt is. Ennek a feladatnak célszerű megoldása statisztikai eszközök nélkül úgyszólván nem is képzelhető. Mindenekelőtt már a távfűtés megvalósításának szükségessége is csak konkrét adatok alapján bírálható el, mert így ítélné meg azoknak a körülményeknek a tényleges hordereje, melyek a központosítást kívánatosá teszik. Majd a hálózatba bekapcsolandó városrészek és utcák kijelölése is az ott levő berendezések alapján kell, hogy történjék. A fennálló központi fűtőberendezések száma ugyanis egyrészt az illető városrészben uralkodó szükségletre nézve tájékoztat, másrészt a csatlakozás is elsősorban a központi fűtéssel bíró épületeknél várható, nem is beszélve a meglevő létesítményeknek a költség-számításokra gyakorolt befolyásáról. Még a távfűtés rendszerének megválasztása is csak a fennálló típusok tekintetbevételével történhetik célszerű módon.

Mindezekre a kérdésekre ezideig egyáltalában nem rendelkezünk szám-szerű adatokkal, úgyhogy tulajdonképpen a központi fűtés budapesti helyzete-re vonatkozó kérdésekkel kapcsolatban csak véleményekre, sejtésekre és becslésekre voltunk utalva. Fontos feladatot teljesített tehát a székesfőváros statisztikai hivatala akkor, midőn ezt a ma már nélkülözhetetlen adat-gyűjtést folyamatba tette.

Meg kell még jegyeznünk, hogy a kezdeményezés a gyakorlati élet oldaláról indult ki, ami még inkább igazolja a követett eljárást. A központi fűtés ügyének kiváló szakembere, *Becsey Antal* kormányfőtanácsos indítványozta az adatok beszerzését és azt a székesfőváros illetékes tanácsi ügy-

osztálya szintén időszerűnek tartotta. Így jött létre — 1929. november 1-i időpontra vonatkozólag — a központi fűtés statisztikája, melynek eredményeit jelen közlemény úgy táblázatos formában, mint rövid szöveges ismertetés keretében bemutatja és amely arra törekszik, hogy mindazokat a kérdéseket felölelje, melyek szociális, gazdasági és műszaki szempontból statisztikai úton vizsgálatot igényelnek.

2. A központi fűtés statisztikájának módszertani szempontjai.

A módszertani kérdések előrebocsátása szinte elengedhetetlen olyan statisztikai problémák tanulmányozása esetén, melyeknél az adatok forrása nem általánosan ismeretes. Az eredmények helyes értékelése ugyanis csak az adatok származásának tekintetbevételével vihető keresztül és a levont következtetések csak akkor lesznek helytállóak, ha mindazok a körülmények ismeretessé válnak, melyek az adatok keletkezésénél közrejátszottak. Különösen fontossá válik a követett eljárás bemutatása, ha olyan feladat statisztikai megoldásáról van szó, mely eddig még alig vagy egyáltalán nem foglalkoztatta a statisztikai köröket. Itt az adatgyűjtés módszerének tárgyalása nemcsak nélkülözhetetlen, hanem egyúttal számos tanulságot is rejt magában a jövőre nézve, hiszen minden egyes alkalommal, midőn új területre terjeszti ki statisztika vizsgálatainak körét, új meg új problémák várnak megoldásra.

Kétségtelen, hogy ebből a szempontból a központi fűtési berendezésekről folytatott adatgyűjtés olyan területen tesz kísérletet a tömegészlelés módszerével, mely eddig egyáltalán nem szerepelt a statisztika munkaprogramjában. Sem a hazai, sem a külföldi forrásmunkákban nem találunk adalékokat, melyek a kérdés megoldásához támpontot nyújtottak volna. Az épület- és lakásviszonyokkal kapcsolatban ugyan előfordult a központi fűtés számbavétele is, a fűtőberendezések üzemi kérdései azonban tudomásunk szerint még sehol sem képezték statisztikai felvétel tárgyát.

A megoldásra váró feladat több részre tagozódik. Első az *épületstatisztika* szempontja, mely a központi fűtéssel felszerelt épületek szerepét kutatja úgy általában, mint az egyes városrészekben és a különböző típusú épületek között. A következő feladat a *lakásviszonyok* vizsgálata a központi fűtés szempontjából. Majd a berendezések és kazánok műszaki jellegű adatai, úgymint az egyes fűtési rendszerek szerepe, azok térfoglalása vagy térvesztése, a tüzelőanyagfelhasználás stb. következnek, mint olyan körülmények, melyek a *központi fűtés üzemi kérdései* címen foglalhatók össze. Végül a *központi fűtés költségei* (a fizetett díjak magassága) fejezik be a felmerülő problémák sorozatát.

Az épületviszonyok tekintetében már a múltban is történtek adatgyűjtések, melyek a központi fűtés szerepére vonatkozólag adatokat szolgáltatottak.

Ilyen felvétel azonban mindössze néhány városból ismeretes. Jellemző a magyar városi statisztika sokoldalúságára, hogy az egyik Budapest, mely már a múltban is kimutatta a központi fűtéssel felszerelt épületek számát. Ez az adatgyűjtés az 1927. évi épületösszeírással volt kapcsolatos, mikor is a házigyűjtőíven az épület vízvezetékekkel, gázzal, villamos árammal, személy- és teherfelvonóval való felszereltségének kérdezése után a következő pont azt a kérdést tette fel, hogy van-e a házban központi fűtési berendezés.¹⁾ Még egy budapesti adatgyűjtésről van tudomásunk, mely a központi fűtéssel bíró épületek számát megállapította, mégpedig az 1919. évről. Ez azonban nem statisztikai célból történt, hanem azért, hogy a kommun által köztulajdonba vett házak központi fűtőberendezéseinek eszközrendő javítások, továbbá a szénkiutalás megszervezésének céljára törzskönyv állíttassék össze. Az adatgyűjtést a tőzsdeépületben székelő gazdasági tanács vízvezetési és központi fűtési osztálya végezte 30 szakmérnök útján. Az eddig közzé nem tett adatokat — melyeket sikerült megszereznünk — a megfelelő helyen be fogjuk mutatni.

Berlin város statisztikai hivatala az 1925. évi nép-, foglalkozás- és üzemi számlálást megelőző épület- és lakástatisztikai adatgyűjtés segítségével állapította meg a központi fűtéssel bíró épületek számát. A kérdőív csupán azt a tényt állapította meg, vajjon van vagy nincs az épületben központi fűtés. A feldolgozás az épület rendeltetése szerint, a személy- és teherfelvonók előfordulásával egybevetve mutatja be az adatokat.²⁾ Ezenkívül még Varsóra vonatkozólag találunk az 1919. évről adatokat, melyek a központi fűtéses épületek számát feltűntetik.

A központi fűtéssel felszerelt lakások statisztikája az a szempont, melyre már több nagyváros statisztikai hivatala kiterjesztette figyelmét. A lakások központi fűtéssel való felszereltsége ugyanis kényelmi, higiéniai szempontokból, a lakás bérértéke szempontjából és sok más tekintetben annyira jelentős tényező, hogy magától értetődő, hogy a lakások felszerelésének kérdésénél ez a szempont is figyelembe jött. Így a német városok közül Berlin és Hamburg a kérdésre vonatkozólag újabb adatokkal is rendelkezik, míg Breslau, Frankfurt, Düsseldorf és Leipzig adatai a háborúelőtti időből származnak s így ma már elavultak. Egyébként újabb számadatok csupán Kopenhága és Riga statisztikai évkönyvében találhatók, nemkülönben Budapest székesfőváros 1929. évi statisztikai évkönyvében³⁾, mely utóbbi adatok az 1928/29. évi szellemi szükségmunkák során végrehajtott bérlemény-

¹⁾ Az adatgyűjtés eredményei Budapest Székesfőváros Statisztikai és Közigazgatási Évkönyvének 1927. évfolyamában a 20. oldalon kerültek nyilvánosságra.

²⁾ Die Grundstück u. Wohnungsaufnahme, sowie die Volks-, Berufs- u. Betriebszahlung in Berlin im Jahre 1925. Mitteilungen des Stat. Amtes der Stadt Berlin, 1927. Nr. 5. Heft 3. 22. oldal.

³⁾ 30. oldal.

összeírásból származnak. Varsó város statisztikai hivatala az 1919. évi népszámlálással hozta kapcsolatba a kérdést.

Mindezekből kitűnik, hogy az eddigi — egyébként igen szórványos — adatok mind a lakás- és épületstatisztikával kapcsolatosak, míg az üzemi kérdések terén teljesen hiányzik a számszerű alap.

A jelen adatgyűjtés terve a fentemlített négy alapvető szempont mind-egyikére kiterjeszkedett, vagyis a központi fűtéssel kapcsolatos épület- és lakás-viszonyok statisztikáján kívül a fűtőberendezések műszaki jellegű adatait, végül a fizetett ellenszolgáltatások statisztikáját is felölelte. A kérdőív mintája, melyet mellékletben szintén bemutatunk, ennek a négy szempontnak mindazon ismérveire kiterjed, melyek felvétele az adatgyűjtés gyakorlati céljaira vagy tudományos szempontból elengedhetetlennek mutatkozott, de egyúttal óvatossággal szabta meg a határt, hogy az adatszolgáltató felek megterhelése ne legyen nagymérvű és ne tétessenek fel olyan kérdések, melyekre adandó válaszok nehézségekbe ütköznek. Ebből a szempontból csupán két kérdés mondható olyannak, melynek a kérdőívbe való felvétele bizonyos megfontolásokat keltett. Erre még visszatérünk.

A kérdőív épületstatisztikai része a megszokott kérdéseken kívül (az épület rendeltetése, magassága) a felépítési időpontját is kutatás tárgyává tette. Bizonyára az évszám megállapításának nehézsége volt az oka, hogy eddigi épületstatisztikai felvételeink ezt az alapvető szempontot nem illesztették programjukba. Hiszen általános építkezési, közegészségügyi, szociális és kulturális szempontból is nagy fontossága van annak a kérdésnek, hogy milyen szerepet töltenek be a fővárosban a modern kor követelményeinek meg nem felelő épületek és milyen szerepet visznek azok, amelyeket a legújabb idők építkezései állítottak a főváros lakosságának rendelkezésére.¹⁾ Ha azonban ennek a kérdésnek általános épületstatisztikai jelentősége is ilyen nagy horderejű, mennyivel kevésbé volt ez a kérdés mellőzhető olyan probléma vizsgálata alkalmával, mely teljes egészében a technikai fejlődéssel áll kapcsolatban. Feltétlenül ki kellett nyomozni, hogy az újabb és újabb években bekövetkezett építkezések mennyiben alkalmazták mind fokozódó mértékben a központi fűtést és milyen gyakran fordulnak elő az olyan esetek, amidőn a régebben a központi fűtés nélkül keletkezett épületek újabban tértek át erre a modern megoldási módozatra. Különösen értékesnek bizonyult ez a kérdőpont a fűtőberendezés felszerelésének időpontjával egybevetve.

¹⁾ Már a szakirodalomban is találkozunk olyan kívánsággal, mely a kérdés megoldását sürgeti. Dr. Laky Dezső Budapest épületviszonyairól írott művében az épületek fennállási idejének tudakolását kívánja és összehasonlítja ennek fontosságát a lakosság kormegoszlásának kérdezésével. (Budapest épületviszonyai. Statisztikai Közlemények, 1929. 58. kötet. 1. szám, 8. oldal.)

kerület,

utca
út
tér

házsám

KÉRDŐÍV

a központi fűtési berendezésekről,
valamint

az üresen álló, kibérletlen lakásokról és bolthelyiségekről.

Elrendelte Budapest székesfőváros tanácsa 130.716 I—1929. számú határozatával.

K é r d é s	F e l e l e t
1. Az épület minősége (lakóház, iskola, gyár stb.)	
2. Az épület magassága:	Földszintes — emeletes
3. Az épület felépítésének éve:	
4. Van-e a házban központi fűtési berendezés?	van — nincs
5. Központi fűtési berendezés felszerelésének éve:	
6. Melyik cég készítette a berendezést?	
7. A központi fűtőberendezés a ház milyen részét fűti?	az összes lakásokat — a ház egy részét, de több lakást — egy lakást (etage fűtés)
8. A központi fűtés rendszere:	közvetlen melegviz — gőz-vízfűtés (boilerrel) — alacsony nyomású gőz — magasnyomású gőz — fűradt gőz — légfűtés — vegyes (gőz-víz), egyéb és pedig:
9. A kazánok darabszáma:	
" " fűtőfelülete egyenként	(m ² -ben)
" " fűtőfelülete összesen	 m ²
" " csak fűtésre, vagy központi melegviz-termelésre is szolgálnak-e?	
10. A kazánokból normális fűtés mellett tízben van:	 drb
	 m ² fűtőfelülettel
Tartalékul szolgál:	 drb
	 m ² fűtőfelülettel
11. A kazánok rendszere (pl. öntöttvas tagoskazán, befalazott, sz. gecsel stb.):	
12. A kazán belföldi vagy külföldi gyártmányú?	belföldi — külföldi
13. A berendezés hány lakás fűtésére szolgál?	
14. A központi fűtéssel ellátott helyiségek száma:	
a) lakoszobák ¹⁾	
b) irodai és üzleti helyiségek	
c) mellékhelyiségek ²⁾	

¹⁾ Ebben a rovatban a lakoszobákon kívül a cselédszobák számát is fel kell tüntetni. — ²⁾ Konyha, előszoba, kamra stb.

Ahol a feleletben **mind szedés** szavak vannak elnyomtatva, ott a megfelelő szó aláhúzásával kell válaszolni.

K é r d é s	F e l e l e t
15. Van-e központi melegvízszolgáltatás ?	van — nincs
16. A melegvízszolgáltatás céljára szolgáló külön kazán (vagy boiler) fűtőfelülete :	 m ²
17. A melegvízszolgáltatás hány lakásba van bevezetve ?	
18. Tüzelőanyagfelhasználás az 1928/1929. fűtési évadban (1928. június 1-től 1929. május 31-ig) :	Hazai barnaszén : métermázsza Poroszszen : ” Koks : ” Koks (dara) : ” Tüzipfa : ” Egyéb és pedig : ” ”
19. Hogyan volt megállapítva a lakók által a központi fűtésért fizetendő összeg ?	a) a lakbér % -ában b) szobánként P (egy évre) c) egyéb módon és pedig :
20. Hogyan volt megállapítva a lakók által a melegvízszolgáltatásért fizetendő összeg ?	a) a lakbér % -ában b) lakásonként P (egy évre) c) egyéb módon és pedig :
21. Van-e az épületben üresen álló, kibérletlen lakás ?	nincs — van, és pedig : 1 szobás lakás : 2 szobás lakás : 3 szobás lakás : 4 szobás lakás : 5 és több szobás lakás :
22. Van-e az épületben üresen álló, kibérletlen bolthelyiség ?	nincs — van, és pedig bolthelyiség

A fenti adatok valóságát igazolom.

Budapesten, 19..... hó.....n.

.....
háztulajdonos vagy helyettesének aláírása.

A kérdés nehézségére való tekintettel természetesen általában csak az újabb évekről kívánható pontos évszám, míg a régebbi épületekre vonatkozólag gyakran meg kellett elégedni az ilyenféle válaszokkal; a kilencvenes években épült, a század első éveiben épült, 50 éves stb. A feldolgozás alkalmával követett megfelelő összevonások azonban az így származó hibákat minimumra csökkentették. Az általános épületstatisztikai kérdéseket a nemleges lapokon is begyűjtöttük.

Annak folytán, hogy az adatgyűjtés épületenkint történt, a begyűjtött lakásstatisztikai anyag természetesen nem lehet kimerítő részletességű. Ennélfogva csak az épületben található központi fűtésű lakások és helyiségek létszáma nyert megállapítást. A helyiségek további tagozása a lakószobák és mellékhelyiségek elkülönítése útján ment végbe, míg minden egyéb helyiség (irodai, üzleti, gyári helyiség, tanterem stb.) egy összegben szerepel. Ugyancsak megállapítást nyert a központi melegvízszolgáltatással bíró lakások száma is.

A fűtőberendezések műszaki adatainál a legfontosabb szempontot a központi fűtés rendszere képezi, amelynél a hibák csökkentése érdekében a leggyakrabban előforduló eseteket előnyomattuk. Alapvető fontosságú az a kérdőpont is, amely kimutatja, hogy a berendezés az épületnek milyen részét fűti. Ennek alapján történt a lakásfűtés különválasztása. A kazánok főbb adatainak megállapítására több kérdőpont szolgált. A kazánok darabszáma, az ezek közül üzemben levő és tartalékul szolgáló kazánok száma minden további nélkül megállapítható. Komolyabb nehézséget csak a kazánok fűtőfelületének meghatározása okozott. Minthogy azonban ez az egyetlen adat, mely a fűtőberendezések műszaki jellegű méreteire nézve az adatgyűjtés körébe bevonható volt, indokolt volt az adatok beszerzésére kísérletet tenni. Megfelelő adatok megállapítása természetesen csak ott volt lehetséges, ahol vagy kazánkönyv állott rendelkezésre, vagy a méretek a kazánon fel voltak tüntetve, végül pedig ahol szakképzett fűtő volt alkalmazva. Mindezek folytán — amihez még járult, hogy az adatgyűjtő közegek műszakilag nem képzett elemekből álltak és a hivatal a felek mindennemű zaklatását el akarta kerülni — előrelátható volt, hogy az ismeretlen fűtőfelületű kazánok jelentékeny hányadot képviselnek. Kiegészítésül szolgálnak a kazánok rendszerére és gyártási helyére vonatkozó kérdőpontok. Minthogy az adatgyűjtés nem csupán a fűtőberendezések, hanem a melegvízszolgáltató berendezések felvételére is kiterjeszkedett, három kérdőpont a melegvízszolgáltatás legjellemzőbb adatait öleli fel. A fűtőberendezések műszaki adatainak befejező pontját a tüzelőanyagfelhasználás kérdése alkotja. Ennél a kérdőpontnál az elmúlt 1928/29. évi fűtési évadban történt anyagfelhasználást kívánja a felvétel megállapítani, a fontosabb tüzelőanyagfajták szerint részletezve.

A kérdőív következő szakasza a központi fűtésért, illetve a melegvízszolgáltatásért történő ellenszolgáltatások fizetésének módját és azok magas-

ságát állapítja meg. Külön-külön teszi kutatás tárgyává a lakbér százalékában, szobánként vagy lakásonként fixösszegben és más módon megállapított fizetések magasságát.

Az adatgyűjtés technikai kivitelét tekintve, kétségtelen volt, hogy azt tömegészlelés formájában számlálóbiztosok útján kellett végrehajtani. Hogy az anyag teljessége biztosítható legyen, nem volt elégséges csupán a központi fűtéssel bíró épületekről kérdőívet felvenni, hanem valamennyi épületről, ami természetesen nagy munkatöbbletet idézett elő. Az épületeknek 10%-ában sincsen központi fűtés, tehát 90% nemleges lap begyűjtése vált szükségessé. Felesleges munka elkerülése végett az adatgyűjtés az üres lakások és bolthelyiségek szintén tervbevett összeírásával kapcsolatos össze, melyek számbavételére a kérdőív két utolsó pontja szolgált.

Az adatgyűjtés az 1929. november 1-i állapotot vette számba.

A felvétel egysége az épület volt, ami azt jelenti, hogy minden épületről abban az esetben is külön-külön kérdőívet kellett kitölteni, ha több épület fűtésére ugyanaz a berendezés szolgál. Ebben az esetben természetesen a második, harmadik stb. épületnél a berendezés műszaki adatai helyett utalni kellett arra az épületre, melyben a kazánok állnak. Az épület fogalmának a magyar statisztikában szokásos értelmezése folytán a »beépített telket« vagyis a főépületet vettük számba. Azokban az esetekben azonban, midőn a melléképületeknek is volt központi fűtésük, a számlálóbiztosok ez utóbbiakról is tartoztak kérdőíveket kitölteni, de azon egyúttal jelezni, hogy »melléképület« és a főépült kérdőívével összekapcsolni. Ezáltal elérhető volt, hogy az épületek száma megfelel annak az értelmezésnek, melyet népszámlálásaink is alapul vesznek.

A felvétel másik alapvető szempontja abban áll, hogy nem csupán az egész épületre kiterjedő általános központi fűtőberendezéseket veszi számba, hanem az újabb időben egyre terjedő, egy-egy lakást ellátó, ú. n. étage-fűtések is. Ennek a szempontnak keresztülvitele hozta magával, hogy az adatgyűjtésnél a fentebb érintett felvételi egység — az épület — mellett másodlagosan a bérlemények is szerepelnek egység gyanánt minden olyan esetben, ha azokban étage-fűtés fordul elő. Ez utóbbi adatok felvétele az épületstatisztikai lapokkal azonos kérdőíveken történt, de ezek »lakás« jelzéssel voltak ellátva.¹⁾

A hiánytalan számlálás elvének konzekvens keresztülvitele azt hozta volna magával, hogy a lakások esetében is valamennyi lakásról kérdőív

¹⁾ Megjegyzendő, hogy a lakásfűtés fogalmi meghatározása azon az alapon történt, hogy a berendezés nem az épületnek, hanem a lakásnak tartozéka. Definíciónk tehát eltér az egyszinti melegvízfűtés (tulajdonképpen étage-fűtés) műszaki meghatározásától, mely utóbbi esetben azokat a melegvízfűtésekkel kellett volna csak számbavenni, ahol a kazán a fűtendő helyiségekkel ugyanazon szinten fekszik. Meghatározásunk tehát tágabbkörű s így más fűtési rendszereket is felölel.

töltessék ki. Ezáltal bővebb lakásstatisztikai anyagot nyertünk volna, egyúttal azonban — a Budapesten levő kb. 223.000 lakás tekintetbevételével — az adatgyűjtés terjedelme annyira kiterjedt volna, hogy ezt az elvi kívánalmat el kellett ejteni.

Az anyag begyűjtése kb. 120 számlálóbiztos útján zavartalanul ment végbe. A begyűjtött anyag alapos revízió alá került, ami egyrészt annak teljességére, másrészt a kérdőívek kitöltésének helyességére vonatkozott. Kitűnő ellenőrzésnek bizonyult az 1927. évi épületstatisztika összeírólapjaival való egybevetés, ahol — mint jeleztük — megállapítást nyert, hogy van-e az épületben központi fűtés vagy sem. Abban — a mindenesetre csekély számú — esetben midőn a két év adatai között ellentmondás mutatkozott, a kérdés a helyszínén nyert tisztázást, illetve a tévesen elmaradt berendezések utólagos felvétele megtörtént. Mindezek folytán megállapítható, hogy a központi fűtéssel bíró épületek anyagának teljessége kifogás alá nem eshetik és a mutatkozó hibalehetőségek alatta maradnak annak az aránynak, melyet a statisztikai munkálatok alkalmával minimum gyanánt megkövetelnek.

Az anyag feldolgozási terve a kérdőív lehető teljes kihasználását tartotta szem előtt abból az elvből kiindulva, hogy minden olyan kérdés, mely a kérdőívre felvetett, de kiaknázatlanul marad, hiábavaló költséget, az adatszolgáltatók és az adatgyűjtő közegek felesleges megterhelését jelenti. Az épület- és lakásstatisztika feldolgozása nemcsak kerületenkint, hanem a székesfővárosi statisztikai hivatal által használt részletesebb területi tagozás alapján történt. A fővárosnak 25 városrészre való osztása, a beltelek és kültelek, továbbá a körúton belüli és körúton kívüli részek különválasztása, valamint még néhány jellegzetesebb városrész kiemelése lehetővé teszi, hogy a lakosság szociális tagozódása behatóbb vizsgálat tárgyává tétessék. Az épület- és lakásstatisztika feldolgozása egyébként a szokásos ismérvek szerint történt. Új szempontok megvilágítását jelenti az épület felépítésének és a fűtőberendezés felszerelésének időpontja szerint való feldolgozás és a két tényező kombinatív egybevetése. Ezen az úton lesz a központi fűtés terjedése számszerű adatokkal megítélhető.

Midőn a központi fűtés épületstatisztikai vizsgálatáról a fűtőberendezések adatainak feldolgozására tértünk át, az anyag alapvető átcsoportosítása vált szükségessé. Mindeddig az »épület« volt a statisztikai egység, tehát ugyanaz, ami a felvétel egységét is képezte. A feldolgozás következő részleteiben a statisztikai egység szerepét a »berendezés« veszi át. Ebből a célból szét kellett választani az ugyanazon beépített telken található több berendezés kérdőíveit, viszont egyesíteni kellett azoknak az épületeknek a lapjait, melyek egy központból kapták a fűtés céljára szolgáló gőzt vagy melegvizet. Ilyen módon volt elérhető, hogy a felvételi egység eltérő volta dacára a feldolgozás a továbbiakban mégis a berendezések száma szerint haladjon.

A fűtőberendezések részletes anyagát is mindvégig szétválasztottuk lakóházak és egyéb épületek szerint. A feldolgozás alapszempontját egyébként a fűtés rendszere képezte. Műszaki szempontból ugyanis az a kérdés bír a legnagyobb fontossággal, hogy az egyes fűtési rendszerek közül a különböző viszonyok között — melyek a feldolgozás szempontjai által megvilágítást nyertek — melyek mutatkoztak a legcélszerűbbnek és melyek azok, amelyek a legnagyobb elterjedettségnek örvendenek Budapesten. Ugyancsak a fűtés rendszere szerint tagolja anyagát a központi fűtésért fizetett ellenszolgáltatások statisztikája is. Végül a fűtőberendezés által ellátott helyiségek száma szerint is feldolgozásban részesültek azok a legfontosabb kérdőpontok, melyek ebben a kombinációban értékes eredménnyel biztattak. Az ellátott helyiségek száma ugyanis bizonyos mértékben a fűtőberendezés terjedelmére, hatásradiusára szolgálhat mérték gyanánt.

Végeredményben tehát a feldolgozás a kérdőív által nyújtott összes lehetőségeket igyekszik kihasználni és a nyert szempontokat kombinálja is egymással mindazokban az esetekben, midőn akár gyakorlati, akár tudományos szempontokból értékes megfigyelések remélhetők.

II. A központi fűtés elterjedettsége Budapesten.

a) *Épületviszonyok a központi fűtés szempontjából.*

1. Központi fűtéssel ellátott épületek száma általában.

Statisztikai problémák tárgyalása alkalmával már a vizsgált jelenség pusztán létszámának ismerete is nagy fontossággal bír. Eltekintve a közgazdaság és a gyakorlati élet által támasztott kíváncsiságtól, melyek gyakran éppen az esetek számának megállapítását tűzik ki célul, még tudományos szempontból is nem egy esetben értékes felvilágosításokat nyújt a kérdéses létszám abszolút magassága. Ezért első feladatunk a központi fűtéssel bíró épületek számát szemügyre venni, amely egyúttal a központi fűtés jelentőségéről fog tájékoztatni.

Mint már a módszertani bevezetés jelezte, a magyar statisztika egyöntetű eljárását követve, épületek alatt a beépített telkeket, vagyis csak a főépületeket értjük. A központi fűtéssel bíró épületek számának kérdésében tehát szintén ehhez a fogalommeghatározáshoz kell alkalmazkodnunk, hogy összehasonlítható adatokat nyerjünk. Ebben a szűkebb értelemben tehát központi fűtéssel ellátott épületekről akkor lehet szó, ha a főépület általános központi fűtéssel rendelkezik. *Az ilyen épületek száma Budapesten az 1929. év őszén 1822 volt, ami az épületek összes számának 7·8%-át képviseli.* Minden további összehasonlító vizsgálat nélkül is elég alacsonynak minősíthetjük a fenti adatot, különösen a százalékos arány tekintetbevételével. Hiszen ez azt jelenti, hogy a budapesti épületek 10%-a sem rendelkezik a hideg elleni védekezés azon modern megoldásával, melyet a központi fűtés számunkra jelent. Még jellegzetesebbé válik a kép, ha a lakóházakat elkülönítjük azoktól az épületektől, melyek elsősorban nem lakás céljára szolgálnak, tehát a hivatali, iskolai, egyházi, gyári, üzleti stb. épületektől, melyeket a statisztika összefoglaló névvel »egyéb épületeknek« nevez. Ez utóbbi épületek 2853 házból álló létszámában ugyanis közel 680 központi fűtést találtunk, vagyis itt a központi fűtéses épületek aránya 24%-ra, tehát tekintélyes magasságra emelkedik. A lakóházak körében ezzel szemben

mindössze 5·6% a szóbanforgó arányszám, tehát a központi fűtés mindössze azok egyhuszad részében volt feltalálható. Ez a körülmény azt jelenti, hogy *Budapesten a központi fűtés kérdése még kimondottan a fejlődés első stádiumában áll.*

Sajnos, nincsen módunkban a külföld nagy városaival való összehasonlítás útján szemléltetővé tenni, hogy milyen színvonalon áll a magyar főváros ebben a tekintetben a külföldi metropolisokkal szemben. Mint említettük, a központi fűtéssel ellátott épületek számára vonatkozólag újabb adatokkal csupán Berlin város statisztikai hivatala rendelkezik. Ott az 1925. évben 14.722 központi fűtéses épületet számoltak össze, ami az összes épületek 14·0%-át képviseli. Látható tehát, hogy a magyar fővárosban e tekintetben még nagy fejlődésnek kell bekövetkezni, hogy elérje azt a színvonalat, ahol Berlin a központi fűtés szempontjából áll. A fentiek szerint ugyanis a központi fűtés viszonylagos jelentősége ott csaknem kétszer akkora, mint Budapesten. Varsó városára vonatkozó 1919. évi adataink¹⁾ 384 központi fűtéses épületről számolnak be, ami 3·8%-os arányával körülbelül megfelel annak az állapotnak, mely a kérdéses időpontban Budapesten uralkodott. (3·5% központi fűtéses épület). A lakásviszonyok tárgyalása alkalmával már lesz valamelyes csekély lehetőségünk arra, hogy bővebb nemzetközi összehasonlítások távlatában is bemutassuk a fővárosunkban uralkodó viszonyokat.

Bár a központi fűtéssel ellátott épületek számát az előzők szerint csak a főépületekre vonatkoztattuk, mégsem lesz érdektelen a központi fűtéssel ellátott melléképületekre is valamelyes figyelmet fordítani. Budapesten az 1929. évben 201 melléképület bírt központi fűtéssel. Nem állapítható meg pontosan, hogy ez a szám az összes melléképületeknek milyen hányadát képviseli, minthogy az adatgyűjtés a központi fűtés nélküli melléképületek számát nem mutatta ki. Erre a kérdésre vonatkozólag az 1925. évi népszámlálás óta nem rendelkezünk adatokkal. Ámbár ez az időpont négy évvel megelőzi jelen számlálásunk esztendejét, mégis bizonyos felvilágosítással szolgálhat, ha az akkor megállapított létszámhoz viszonyítjuk jelen adatainkat. Ez úton bizonyos megközelítéssel azt mondhatjuk, hogy a melléképületeknek mindössze 1·8%-ában van központi fűtés, jóval kisebb hányadában tehát, mint amennyit a főépületeknél tapasztaltunk. Ez a körülmény azonban a melléképületek alárendeltebb jellegénél, kisebb fontosságánál fogva könnyen megmagyarázható. Az említett 201 melléképület közül mindössze 50 rendelkezett külön berendezéssel, míg a melléképületek $\frac{3}{4}$ része a főépülettel kapcsolatban jutott központi fűtéshez.

¹⁾ Résultats du recensement des immeubles et des logements de Varsovie en 1919. Tome I. Tabl. IV.

Az előbbieken olyan fűtőberendezésekről volt szó, melyek vagy az egész épület fűtését látják el, vagy ha annak csak egy részére vonatkoznak is, akkor is az épület tartozékai, azzal állanak kapcsolatban. Adatgyűjtésünk — mint már a módszertani bevezetés jelezte — kiterjeszkedett azokra a berendezkedésekre is, amelyek csak egy lakás (esetleg egy irodahelyiség vagy más bérlemény) központi fűtésének ellátására szolgálnak. Ezek a »lakás-fűtésnek« (vagy étage-fűtésnek) nevezett berendezések, melyeket a lakás bérelője tart üzemben, az újabkori fejlődés iránya következtében mindinkább nyerne jelentőségükben, ezért teljesen indokolt ezekre is nagyobb figyelmet fordítani. Az 1929. évben 318 épületben talált az adatgyűjtés étage-fűtésű lakást vagy más bérleményt. Ezekben az esetekben feladatunk helyes értelmezése tekintetében az épületet nem tekinthetjük központi fűtéssel ellátottnak és a továbbiakban ezeket nem is számítjuk a központi fűtéssel rendelkező épületek közé. Ha azonban a központi fűtéses épületek fogalmát tágabb értelemben határozzuk meg, akkor fent ismertetett 1822-es létszámhoz hozzá kell adnunk az étage-fűtésű lakásokkal bíró épületek számát is, levonva azonban azokat az eseteket, midőn a lakásfűtésen kívül esetleg másnemű fűtőberendezés is van ugyanabban az épületben, nehogy kétszeres számbavétel történjék. Hasonló megfontolás alapján hozzáadhatjuk a fenti számhoz azokat az épületeket (beépített telkeket) is, ahol a főépületben nincsen, ellenben a melléképületben van központi fűtés.

A központi fűtéssel bíró épületek számának mérlegét tágabb értelmezésben tehát a következőképpen állíthatjuk fel:

a) központi fűtésű főépületek	1822
b) lakásfűtésű bérleménnyel bíró épületek (levonva az a) potban már szereplő épületeket)	312
c) központi fűtésű melléképületekkel bíró épületek (levonás, mint a b) pontnál)	34
Összesen	2168

Tágabb értelemben véve tehát a központi fűtéssel bíró épületek száma a kétezeret is meghaladja Budapesten. Miután ezt az elég bonyolult számítást egyszer elvégeztük, a továbbiakban ismét a központi fűtésű épületek szűkebb értelmezését fogjuk szem előtt tartani, vagyis a magyar statisztika hagyományaihoz híven csak a főépületeket vesszük tekintetbe, míg a melléképületek kérdése, különösen pedig az étage-fűtés problémái külön fognak majd a megfelelő helyen foglalkoztatni.

2. A központi fűtés szerepe az egyes városrészekben.

Az adatok behatóbb elemzése alkalmával az első lépés a területi tagozódás — Budapesten tehát a városrészek szerint való megoszlás — vizsgálata és az e téren mutatkozó szabályszerűségek felderítésében áll. A területi elhelyezkedés kérdése, mely csaknem minden statisztikai jellegű munkánál felmerül, épületstatisztikai problémánál még inkább előtérbe lép, mert hiszen az ingatlan helyhez rögzített volta miatt a területi megoszlás sokkal tipikusabb jellemvonásnak tekinthető, mint bármely más jelenség esetében. Mindazonáltal kevésbé pusztán területi, tehát geográfiai kérdések azok, melyek az ilyen vizsgálatoknál szóba kerülnek. Rendszerint az a feladat, hogy kapcsolatba hozzuk ez úton a vizsgált jelenséget olyan tényezőkkel, melyek a területi tagozódással összefüggésben állnak. Különösen a lakosság jövedelmi, vagyoni viszonyai, valamint társadalmi rétegződése olyan kérdések, melyek közvetlenül a legkritkább esetben férhetők hozzá a statisztika számára úgy, hogy az itt felmerülő problémákra csak a társadalmi viszonyok és az anyagi jólét szempontjából jellegzetes területrészek összehasonlító vizsgálata deríthet valamelyes fényt. Mindenekelőtt a főváros legfontosabb területi beosztása, a tíz közigazgatási kerület szerint tagozzuk adatainkat.

1. A központi fűtés elterjedettsége kerületenként.

Megnevezés	Összes épületek	Központi fűtéssel felszerelt épületek	Összes épületek	Központi fűtéssel felszerelt épületek	1000 épület közül központi fűtéssel rendelkezik
	abszolút számokban		% -os megoszlása		
I. kerület	4.345	437	18-69	23-98	100-6
II. «	1.782	223	7-66	12-24	125-1
III. «	3.044	64	13-09	3-52	21-0
Jobbpart	9.171	724	39-44	39-74	78-9
IV. kerület	530	118	2-28	6-48	222-6
V. «	1.012	207	4-35	11-36	204-5
VI. «	3.648	276	15-69	15-15	75-7
VII. «	3.252	204	13-98	11-20	62-7
VIII. «	2.032	130	8-74	7-13	64-0
IX. «	1.247	79	5-36	4-33	63-4
X. «	2.363	84	10-16	4-61	35-5
Balpart	14.084	1.098	60-56	60-26	78-0
Budapest	23.255	1.822	100-00	100-00	78-3

Ha mindenekelőtt a Duna két oldalán uralkodó viszonyokat vesszük szemügyre, megállapíthatjuk, hogy *a központi fűtéssel bíró épületek megoszlása úgyszólván teljesen arányos Pest és Buda között*. Úgy az összes épületeknek, mint pedig a központi fűtéssel bíró épületeknek közel 40%-a a Duna jobbpartjára esik, míg a pesti oldal 60%-ot foglal le mindkét kategóriából a maga számára. Az egyes kerületek között már jelentékenyebb különbségek mutatkoznak. Kimagasló arányszámmal szerepelnek a IV. és V. kerületek, ahol ezer épület közül kétszáznál több központi fűtéssel rendelkezik. Kedvező ezenkívül a két első budai kerület arányszáma is, míg az óbudai és kőbányai adatok alacsony volta első pillanatra magára vonja a figyelmet. Fenti táblánk adatai azonban még nem alkalmas arra, hogy egy-egy kerület házainak központi fűtéssel való felszereltségét megítéljük. Mint az előző fejezet megfontolásaiból kitűnt, a lakóházak és az egyéb épületek körében annyira különböző mértékben volt elterjedve a központi fűtés, hogy ezeket a divergáló adatokat összefoglaló általános arányszámokból nem szabad messzebbmenő következtetéseket levonni. Ezért második táblánk a lakóházak és egyéb épületek adatait elkülönítve mutatja be.

2. Központi fűtéssel bíró lakóházak és egyéb épületek kerületenkint.

Megnevezés	Központi fűtéssel felszerelt				1000 lakóház	1000 egyéb épület
	lakóházak		egyéb épületek		közül központi fűtéssel rendelkezik	
	absz.	%	absz.	%		
I. kerület	361	31·58	76	11·19	89·1	258·5
II. «	199	17·41	24	3·53	119·2	214·3
III. «	26	2·28	38	5·60	9·1	193·9
Jobbpart	586	51·27	138	20·32	68·4	229·2
IV. kerület	82	7·18	36	5·30	179·8	486·5
V. «	128	11·20	79	11·64	174·6	283·2
VI. «	162	14·17	114	16·79	52·7	199·0
VII. «	102	8·92	102	15·02	35·7	260·9
VIII. «	43	3·76	87	12·81	25·0	281·6
IX. «	11	0·96	68	10·02	11·5	236·9
X. «	29	2·54	55	8·10	14·3	162·7
Balpart	557	48·73	541	79·68	47·1	240·3
Budapest	1·143	100·00	679	100·00	56·0	238·0

Az előzőekben ismertetett egyenletes megoszlással szemben teljesen megváltozik a kép, ha csupán a lakóházak adatait vesszük szemügyre a Duna két partjára vonatkozólag. A lakóházak összes számából ugyanis 50%-nál kisebb hányad esik a budai oldalra, míg a központi fűtéssel felszerelt lakóházaknak felénél nagyobb része található ezen az oldalon. Természetesen ennek megfelelően változnak azok az arányszámok is, melyek

a központi fűtés gyakoriságát mutatják a lakóházak között. A Duna jobbpartján ezer lakóház közül 68 rendelkezett központi fűtéssel, míg Pesten csak 47, vagyis *a lakóházak tekintetében a jobbpart jelentékenyen kedvezőbb viszonyok által tűnik ki.* Az egyéb épületek legnagyobb hányadát a gyári és üzleti épületek adják, melyek természetesen túlnyomórészt a pesti oldalon helyezkednek el. Természetes, hogy ennél fogva a központi fűtéssel ellátott egyéb épületek is Pesten tömörülnek, noha ezekre az épületekre számított arányszámok alig térnek el a Duna két oldalán. Az egyéb épületek tehát végeredményben ellensúlyozzák azt a hatást, melyet a lakóházak jobb felszereltsége a budai oldal előnyére jelentett. A lakóházak adatainál jobban érvényesülnek az egyes kerületek közötti különbségek is. A budapesti Cityt jelentő IV. és V. kerület fölénye még inkább kidomborodik, hiszen a központi fűtés aránya e két kerületben az Óbudán található arányszámokat közel húszszorosán, a IX. és X. kerületét pedig szintén 12, illetve 15-szörösen felülmúlja. Az I. és II. kerület kedvezőbb arányaival szemben a többi kerület itt is a középben helyezkedik el. A pesti oldalon végeredményben az a helyzet alakul ki, hogy a Belváros körül sugárirányban elhelyezkedő kerületek az V. kerülettől a IX. kerületig a központi fűtés következetes csökkenéséről adnak számot.

A közigazgatási kerületek itt bemutatott adataiból azonban még korai volna olyan következtetések levonását megkockáztatni, melyek a lakosság anyagi és társadalmi helyzetével hoznák kapcsolatba a kérdést. Hiszen az egyes kerületek oly ellentétes jellegű részeket foglalnak össze, hogy egyöntetű irányzatról beszélni sem lehet. Gondoljunk csak a VI. kerület külterületi népességének szerény viszonyaira és ezzel szemben az Andrássy-út és Vilma királynő-út környékének palotáira. A fővárosi statisztika terén már régi az a törekvés, hogy kisebb területrészek alakításával olyan háztömböket foglaljon össze, melyek bizonyos egységesebb jellegű városrészeket jelentenek. A fővárosi statisztikai hivatal legrészletesebb feldolgozásai száz kisebb városrészt különböztetnek meg. A központi fűtés kérdésénél azonban teljesen elegendőnek mutatkozott Budapest területének 25 városrésze való osztása, azzal a tagozással, mely az épület- és lakástatisztika esetében az 1911. év óta célszerűnek bizonyult.¹⁾ Mindenekelőtt a beltelki részek nyerne elkülönítést az egészen más jellegű kültelekektől, majd a balparton a nagykörúton belüli és azon kívüli részek alkotnak külön kategóriát. Végül a VII. és VIII. kerületben a körúton kívüli városrész még kétfelé tagozódik, a jobbparton pedig a nagy területű I. kerület belterülete oszlik két részre. A 25 városrész szerint feldolgozott anyagot a függelékben közölt táblázatok a legnagyobb részletességgel

¹⁾ A 25 városrész első alkalmazása az 1911. évi lakásszámlálással kapcsolatban történt. Lásd: *Pikler J. Gyula dr.*: Az 1911. évi budapesti lakásszámlálás eredményei, 3. oldal.

hozzáférhetővé teszik, a mellékelt kartogramm pedig szemléltetően mutatja be a város különböző részein uralkodó viszonyokat. Diagrammunk egyrészt a körök nagysága által a központi fűtéssel bíró épületek számát tünteti fel, majd a sraffozás útján a központi fűtés gyakoriságát szemlélteti. (A városrészek számozása 1-től 25-ig az 1. számú részletes táblázatban közölt sorrendben történt.)

Ha a kimutatások első táblájában közölt arányszámokon végigtekintünk, még inkább kiéleződnek a kerületek adatainál már észlelt különbségek. A legkedvezőtlenebb viszonyokat a VI. kerület kültelki részein láttuk, ahol ezer lakóházból csak 0.34 bírt központi fűtéssel. Ezután Óbuda beltelke következik 0.66%-os aránnyal, majd a Ferencváros körúton kívüli része 0.96%-os, a VII. kerületnek a körúttól a Rottenbiller-utcáig terjedő része 0.99, továbbá a IX. kerület kültelke 1.00%-os aránnyal. Szorosan ezután a III. kerület kültelke és a X. kerület következik, vagyis a felsorolás szerint kivétel nélkül a legszegényebb népelemek által lakott területeket foglalja össze.

A központi fűtéssel jól ellátott városrészek ezzel szemben a lakosság jellege szempontjából is a másik végletet jelentik. A Lipótváros beltelke, a Belváros és az I. és II. kerületek egyes részei azok, melyek a központi fűtéssel való felszereltség tekintetében vezetnek és amelyek egyszersmind a jómódú lakosság települési helyei gyanánt ismeretesek. Az arányszámokban mutatkozó különbségek igen jelentékenyek. Míg a korábban említett szegényebb városrészekben a központi fűtéses lakóházak aránya csak a százalék tört részeiben volt kifejezhető, addig az V. kerületben a körúton belül 22.8%, vagyis minden negyedik vagy ötödik lakóház központi fűtéssel rendelkezik és közel áll ehhez még néhány városrész arányszáma is.

E megfontolások után talán feleslegesnek tűnhet, hogy a központi fűtés arányszámait a lakosság gazdasági helyzetére jellemző adatokkal is egybevegyük. Az ilyen összehasonlító vizsgálatok mégsem mondhatók céltalannak, mert a bizonyos fokig mégis határozatlannak tekinthető pusztá meggondolások helyett konkrét számadatok alapjára helyezik a kérdést. A magyar statisztikai szakirodalomban Földes tett kísérletet arra, hogy a lakosság jóléti viszonyainak befolyását a városrészek összehasonlítása alapján derítse ki.¹⁾ Ő demográfiai kérdések vizsgálatára alkalmazta a kérdéses módszert és ugyancsak demográfiai kérdést, a születések alakulását vizsgálta Szél Tivadar hasonló eljárás segítségével.²⁾ Minthogy azonban a demográfiai kérdések feldolgozása 25 városrész szerint eddig nem történt meg, ezért csak kerületenként állott az anyag a szerzők rendelkezésére.

¹⁾ Földes Béla dr. : Az anyagi és társadalmi helyzet befolyása a házasságkötésekre, születésekre és halálesetekre, különös tekintettel Budapestre. Magyar Statisztikai Szemle, VII. évfolyam 3. szám, 233. oldal.

²⁾ Szél Tivadar dr. : A születések alakulása Budapesten és az európai nagyvárosokban. Statisztikai Közlemények, 58. kötet, 3. szám, 215. oldal.

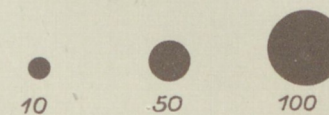
A kerületek lakosságának fentemlített kevésbé homogén volta arra indította az említett tanulmányok szerzőit, hogy csak a legszegényebb III. és X., továbbá a leggazdagabb IV. és V. kerületeket vegyék összehasonlító vizsgálataik alapjául. *Földes* hat tényezőt használt a jólét fokának megmérésére, még pedig a nagy (öt és több szobás) lakások arányát, a cseléd-tartás arányát, az átlagos laksűrűséget, a terület lakosságának vagyonát és fejenkénti átlagos jövedelmét a vagyonadó, illetve jövedelemadó alapján, végül az inségsegélyben részesültek arányát. Az itt felsorolt tényezők közül kisebb városrészek szerint csak az első három ismeretes, úgyhogy problémánkra csak ezeket alkalmazhatjuk. Ez a körülmény azonban nem akadályozza jelentékenyebb mértékben feladatunk megvalósítását, mert hiszen a lakásüggyel kapcsolatos tünetek úgyis könnyebben hozhatók kapcsolatba a központi fűtés kérdésével, mint amely szintén a lakásviszonyokkal kapcsolatos probléma. Adatainkat az alábbi táblában közöljük, melyben a központi fűtéssel ellátott lakóházak arányának fogyó rendjében sorakozik a 25 városrész.

3. Központi fűtéssel ellátott lakóházak aránya, egybevetve a városrészek lakosságának anyagi helyzetével.

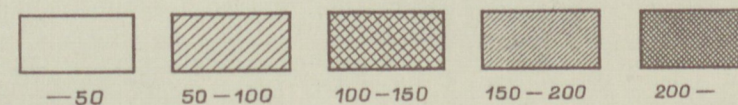
Sorszám	V á r o s r é s z		Központi fűtéssel ellátott lakóházak aránya %	A nagy/lakások aránya %	A cseléd-tartás aránya %	Átlagos laksűrűség helyiségenként
1	V. kerület	Beltelek, körúton belül	22-83	14-69	45-11	0-82
2	I. "	Beltelek, Gellérthegy, Lágymányos	18-80	5-72	30-98	0-84
3	IV. "		17-98	11-66	38-13	0-87
4	II. "	Kültelek	16-24	9-01	22-75	0-99
5	V. "	Beltelek, körúton kívül	13-89	2-63	33-15	0-96
6	VI. "	Beltelek, körúton kívül	13-62	4-04	26-66	0-95
7	I. "	Beltelek, Vár, Tabán, Krisztinaváros	12-17	4-48	23-42	0-92
8	II. "	Beltelek	10-20	4-24	26-47	0-90
9	VI. "	Beltelek, körúton belül	8-10	5-66	38-05	0-97
10	VIII. "	Beltelek, körúton belül	5-81	6-95	31-06	0-88
11	I. "	Kültelek	4-64	5-49	8-02	1-07
12	VII. "	Kültelek	4-32	2-79	14-32	1-35
13	VII. "	Beltelek, körúton belül	4-22	2-84	32-00	1-07
14	VII. "	Beltelek, körúton kívül, Rottenbiller-u. túl	2-92	1-36	21-75	1-08
15	VIII. "	Beltelek, körúton kívül, Baross-utca—Üllői-út	1-78	0-52	10-37	1-46
16	VIII. "	Beltelek, körúton kívül, Baross-utca—Rákóczi-út	1-76	0-81	18-22	1-23
17	IX. "	Beltelek, körúton belül	1-72	3-57	32-30	0-98
18	V. "	Kültelek	1-56	0-24	3-08	1-89
19	X. "		1-43	1-06	7-05	1-53
20	III. "	Kültelek	1-28	1-33	4-78	1-78
21	IX. "	Kültelek	1-00	0-21	5-47	1-73
22	VII. "	Beltelek, körúton kívül, Rottenbiller-u.-ig	0-99	1-27	22-44	1-06
23	IX. "	Beltelek, körúton kívül	0-96	0-62	12-74	1-42
24	III. "	Beltelek	0-66	0-38	6-16	1-48
25	VI. "	Kültelek	0-34	0-22	22-00	1-81

Központi fűtéssel felszerelt épületek Budapesten, városrészek szerint.

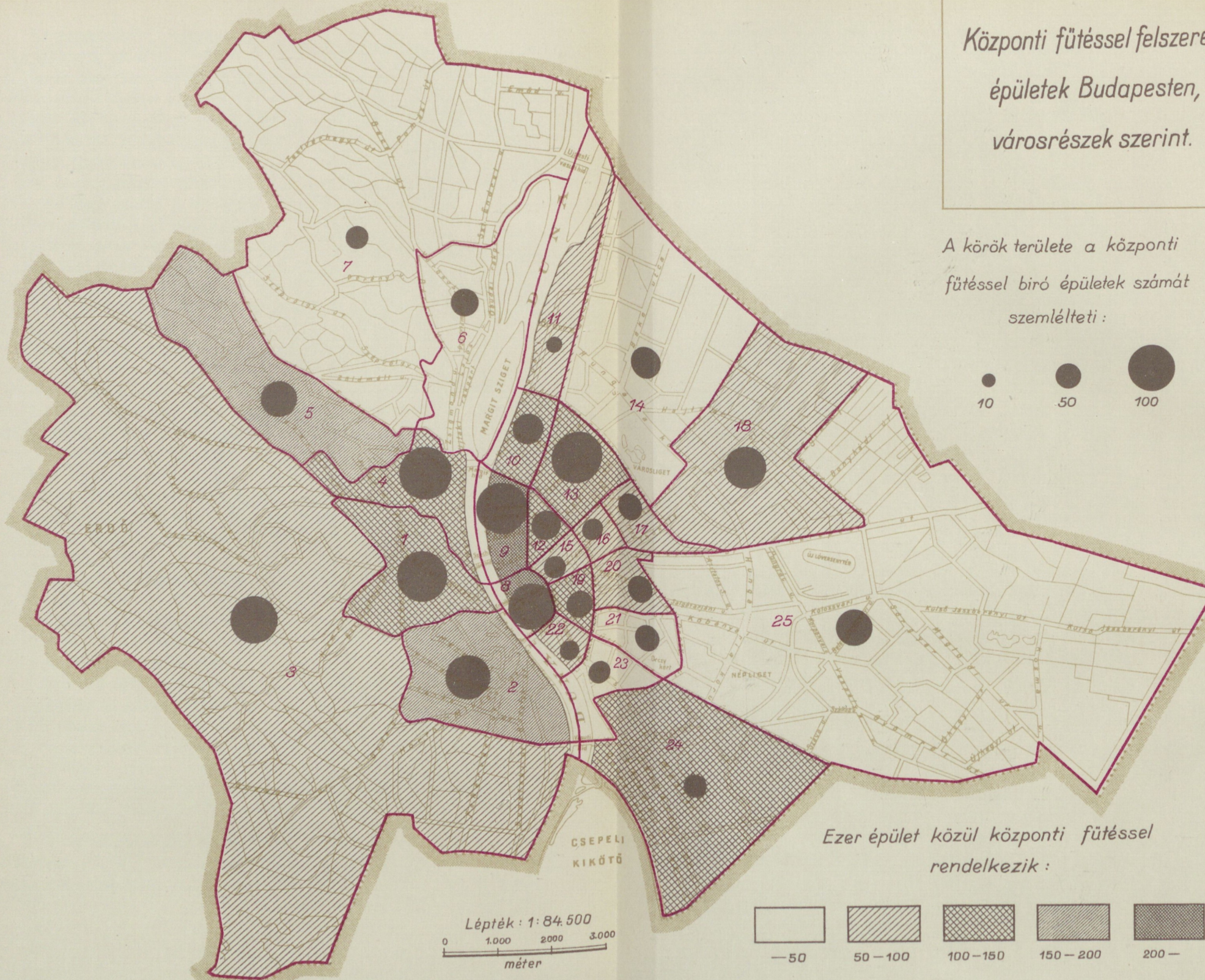
A körök területe a központi
fűtéssel bíró épületek számát
szemlélteti:

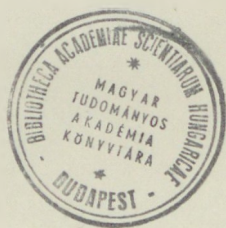


Ezer épület közül központi fűtéssel
rendelkezik:



Lépték: 1:84.500
0 1.000 2.000 3.000
méter





Ha adatainkon figyelmesen végigtekintünk, valóban nagyfokú kapcsolat állapítható meg az anyagi helyzet és a központi fűtés szerepe között. Ha nem is matematikai törvényszerűség — mint a természettudományok esetében — de mégis nagymértékű párhuzamosság mutatkozik a közölt számsorok között. A központi fűtéssel legjobban felszerelt V. kerület belső részein éri el maximumát a nagylakások és a cselédtartás aránya is, míg a laksűrűség éppen ebben a városrészben a legkisebb. Ezután az adatok, ha nem is megszakítás nélkül, de mégis főbb vonásokban egyenletesen változnak, hogy azután a legkevesebb központi fűtéssel rendelkező városrészekben mutakozzék a nagy lakások arányában is a minimum, a laksűrűség terén pedig ugyanitt találjuk a legnagyobb arányszámokat.¹⁾

Az a körülmény, hogy a párhuzamosság nem tökéletes — eltekintve attól, hogy a felsorolt három tényező nem abszolút mércéje a jómódnak — arra is utal, hogy a vagyonosságot fontos szerepe mellett mégsem szabad a kizárólagos tényezőnek tekinteni a központi fűtés elterjedettsége terén. Így a Gellérthegy és Lágymányos a nagy lakások csekélyebb szerepe dacára is második helyen áll a központi fűtés szempontjából és hasonló a helyzet az V. kerület körúton kívüli részein is. Ezzel szemben a VI. és IX. kerületek körúton belüli részei a központi fűtés szempontjából hátrányosabb helyzetben vannak, mint amelyet vagyonossági koefficiensük alapján elvárhattunk volna. Aligha tévedünk, ha ennek a körülménynek okát — számos kisebb jelentőségű tényező elhanyagolásával — abban keressük, hogy *mely időpontban folyt le az az építkezési mozgalom, mely az illető városrész legerősebb fejlődését magával hozta*. A központi fűtés ugyan nem a legújabb vívmánya a technika fejlődésének, de szélesebb körökben való elterjedése mégis csak a legutóbbi évtizedek folyamán történt. A város legbelső részei, még ha a jobbmódú lakosság települési helyét képezik is, mégis — a régebbi évtizedekben történt beépítésükre való tekeintettel — természetszerűleg kevesebb központi fűtést mutathatnak fel, mint azok a tipikusan újabb városrészek, mint éppen a Lágymányos és az V. kerületnek a Víg-színház mögött elterülő részei, ahol az építkezési mozgalom (amennyire az utóbbi évek kedvezőtlen gazdasági viszonyai nem akadályozták) már a legmodernebb építészeti és higiéniai elvek alapján mehetett végbe. Azoknak az adatoknak alapján, melyek az építkezés időpontja szerint állapítják meg a központi fűtés szerepét, a későbbiekben majd módunk lesz annak a kérdésnek elbírálására is, hogy az újabb és újabb években mennyire haladt a központi fűtés alkalmazásának gyakorisága. Az egyes városrészek szerepének ilyen szempontból való taglálása azonban már túl messze vezetne és ezért meg kell elégedni a kérdés fentebb történt rövid jellemzésével.

¹⁾ Az összefüggés mértéke egyébként matematikai úton is kifejezhető. A korreláció-koefficiens, $r = \frac{\sum xy}{n \sigma_x \sigma_y}$ értéke a központi fűtés elterjedettsége és a nagylakások, a cselédtartás és a laksűrűség között rendre 0.84, 0.69 és — 0.70, ami szoros kapcsolatra utal.

Az előzőekben a központi fűtés előfordulásának gyakoriságát az épületek összes számához való viszonyítás útján vizsgáltuk. Nem egy szempontból azonban a központi fűtés *területi sűrűsége* is nagyfontosságú. Adataink alapján, kapcsolatban az egyes városrészek területére vonatkozó adatokkal,¹⁾ az egy km²-re eső központi fűtéses épületek száma is megállapítható. Ezekből a számításokból kitűnik, hogy a IV. kerületben egy km²-re 151, az V. kerület körúton belüli részén pedig 109 központi fűtéses épület esik. Ezután a VI. kerület beltelke következik, a körúton belül négyzetkilométerenként 86, azonkívül 75 központi fűtéses épülettel, vagyis a maximális területi sűrűség összefüggő területen jelentkezik. Csatlakozik még a fentiekhez a VIII. kerületnek a József-körútig terjedő része 73-as aránnyal, míg egyébként a II. kerület beltelki részén (51 épület/km²) kívül valamennyi városrészben 50-nél kevesebb épület jut egy km²-re. A beltelki részek általában 25 és 40 épület között ingadoznak, míg a kültelkeken teljesen alacsony arányokat (pl. a III. kerület kültekén egy épület/km²) találunk. Még messzebb vezetnénk olyan számítások, melyek az egyes városrészekben központi fűtéssel bíró helyiségek száma alapján a várható melegsükségletet állapítanak meg egy-egy km²-re vonatkozólag.

Áttérve a melléképületek kerületek szerint való megoszlásának kérdésre, a fontosabb adatokat a következő tábla útján mutatjuk be és egyúttal kíséreltet teszünk arra a már említett közelítő módszerre, mely a melléképületek 1925. évi számával állítja arányba központi fűtésre vonatkozó adatokat.

4. Központi fűtéssel ellátott melléképületek kerületenkint.

Megnevezés	Melléképületek (1929)			Melléképületek száma az 1925. évi népszámlálás szerint	1000 melléképület közül központi fűtéssel rendelkezik
	külön központi fűtéssel	a főépülettel kapcsolatos központi fűtéssel	központi fűtéssel összesen		
I. kerület	6	37	43	1.571	27.4
II. «	2	11	13	412	31.6
III. «	6	14	20	802	24.9
Jobbpart	14	62	76	2.785	27.3
IV. kerület	—	4	4	15	266.7
V. «	1	—	1	693	1.4
VI. «	12	—	12	1.856	6.5
VII. «	1	2	3	1.198	2.5
VIII. «	1	5	6	700	8.6
IX. «	3	33	36	1.369	26.3
X. «	18	45	63	2.632	23.9
Balpart	36	89	125	8.463	14.8
Budapest	50	151	201	11.248	17.9

A táblázatból mutatkozó tanulságok rövid összefoglalása gyanánt megemlíthető, hogy a főépületek adatainak alakulásával éles ellentétben

¹⁾ Lásd: Budapest Székesfőváros Statisztikai és Közigazgatási Évkönyve. 1929. 6. oldal.

a külső városrészekben, t. i. a IX. és X. kerületekben, valamint a Duna jobbpartján találjuk úgy számszerűen, mint aránylag a legtöbb központi fűtéssel felszerelt melléképületet. Az első jelenség bizonyos mértékben magától értetődő, tekintettel arra, hogy melléképületek emelésére legtöbbször csak a több szabad területtel rendelkező, kevésbé szorosan beépített külső negyedekben van mód. A második tanulság, mely szerint nemcsak számszerűleg, hanem relatíve is gyakrabban fordul elő központi fűtés ezekben a kerületekben (a jelentéktelen kis számokkal rendelkező Belváros adataitól eltekintve) már tanulságosabbnak mondható és azt jelenti, hogy itt a melléképületek gyakrabban teljesítenek oly fontos hivatást, hogy a központi fűtés felszerelése is indokoltnak mutatkozik.

Végül a lakásfűtésű bérleményekkel bíró épületek kerületi megoszlását feltüntető adatokat sorakoztatjuk fel.

5. A lakásfűtés elterjedtsége kerületenkint.

Megnevezés	Épületek lakásfűtésű bérleményekkel				1000 lakóház közül lakás- fűtésű bérle- ményekkel rendelkezik
	Összesen		lakóházakban		
	absz.	%	absz.	%	
I. kerület	60	18-87	59	19-09	14-6
II. «	38	11-95	38	12-30	22-8
III. «	1	0-31	1	0-33	0-4
Jobbpart	99	31-13	98	31-72	11-4
IV. kerület	40	12-58	38	12-30	83-3
V. «	38	11-95	36	11-65	49-1
VI. «	61	19-18	59	19-09	19-2
VII. «	40	12-58	40	12-94	14-00
VIII. «	28	8-80	26	8-42	15-1
IX. «	8	2-52	8	2-59	8-3
X. «	4	1-26	4	1-29	2-00
Balpart	219	68-87	211	68-28	17-8
Budapest	318	100-00	309	100-00	15-1

Táblázatunk a lakásfűtéses épületek arányát csak a lakóházak figyelembevételével számította ki, minthogy az egyéb épületekben igen ritka esetben fordul elő a fűtésnek ez a fajtája. Eszerint *ma még az épületek igen csekély hányadában, mindössze 1-5%-ában fordul elő lakásfűtés.* Az egyes kerületek adatait szemügyre véve azonban itt még nagyobb különbséget találunk, mintsem az épületfűtés esetében. A IV. kerület 8-3 és az V. kerület 4-9%-os arányaival szemben a külső városrészekben százalékokban ki sem fejezhető kis számokat nyerünk. Ily módon a IV. kerületben mutatkozó arányszám az átlagos színvonalat $5\frac{1}{2}$ -szeresen, az V. kerületé pedig szintén több mint háromszorosan múlja felül, míg az általános központi fűtéssel

ellátott épületek tárgyalásánál nem fordult elő olyan kerület, hol a központi fűtés szerepe az átlagos viszonyok háromszorosát megütötte volna. Ez a körülmény azonban a viszonyok mérlegelésével egyszerű magyarázatot talál. A régmúlt évtizedekben beépült legbelső kerületekben természet-szerűleg aránylag magas a régi házak száma, melyek nélkülözik a modern kényelemnek azon előnyeit, melyeket pedig az e kerületben lakó — többnyire jómódú — lakosság magának igényelhet. Könnyen érthető, hogy a központi fűtés terén mutatkozó hiányokat ez a lakosság étage-fűtések felszerelésével igyekezett pótolni, mihelyt azt az újabbkori fejlődés lehetővé tette. Az itt említett kerületeken kívül ismét budai városrészben, az I. és II. kerületben, valamint a VI., VII. és VIII. kerületben mutatkoznak olyan arányszámok, melyek az átlagos viszonyokat felülmúlják, vagy azokkal legalább is egyenrangúak.

3. A központi fűtés elterjedettsége az épületek rendeltetése és magassága szerint.

Az épületek rendeltetése annyira alapvető megkülönböztetés az épületstatisztika terén, hogy már bevezető fejtegetéseinkben is szükségesnek mutatkozott a legegyszerűbb megkülönböztetést, a lakóházak és egyéb épületek elkülönítését végrehajtani. Ott megállapítást nyert, hogy nem a lakóházak, hanem az egyéb épületek képezték azt a kategóriát, ahol a központi fűtés előnyei leginkább érvényesültek és ahol ennél fogva a legnagyobb arányban szerepelnek. A részletes kimutatások 2. táblája az egyéb épületek kevésbé homogén csoportját további tagozásnak veti alá, a következő felsorolás pedig az arányszámokat mutatja be.

6. Központi fűtéssel bíró épületek aránya (‰) a különböző rendeltetésű épületek között.

Lakóházak	56·0	Fürdők	700·0
Egyéb épületek :		Szegényházak, hajléktalanok men-	
Állami, városi, stb. közig. épületek	296·6	helye	444·4
Templomok, kápolnák	125·0	Rendőri épületek, fogházak	150·0
Egyéb egyházi épületek, felekezeti		Gazdasági épületek	93·0
jellegűek	225·8	Gyári épületek	214·4
Iskolák, tan- és nevelőintézetek ..	322·2	Üzleti helyiségek, raktárak	74·0
Kisdedovók, árvaházak, gyermek-		Irodai épületek	356·4
menhelyek	94·3	Vasúti épületek	144·9
Múzeumok, könyvtárak	600·0	Szállodák, vendéglők	330·7
Egyéb tudományos intézetek	833·3	Egyéb épületek	169·8
Színházak, mulatóhelyek	264·4	Összesen	238·0
Kórházak, gyógyintézetek	673·7	Mindössze	78·3

Ha az épületek különböző kategóriáin végigtekintünk, az első megfigyelés abban állhat, hogy egyetlen csoport sincsen az egyéb épületek között,

melynek aránya a lakóházak 5·6%-os színvonalára süllyedne. *Vagyis az épületek összes kategóriái között a lakóházakban tudott eddig a központi fűtés a legkevésbé teret hódítani.*

Az egyéb épületek különböző csoportjai között ismét igen nagy különbségek mutatkoznak. A legelső helyen ebből a szempontból a tudományos intézetek állanak, melyeknek — igaz, hogy csekély — létszámából több mint 80% központi fűtéssel rendelkezik. Majd a fürdők következnek 70%-os aránnyal, ami természetesen tűnhetik annak figyelembevételével, hogy az egyébként is rendelkezésre álló melegvíz és gőz esetén a központi fűtés megvalósításának lehetőségei úgy is adva vannak. A betegeknek szükséges egyenletes szobahőmérséklet és a kályhafűtésnél sok esetben keletkező füstgázok ártalmas volta képezhették az okot, hogy a kórházak modern felszereléséhez a központi fűtés szinte elengedhetetlenül hozzátartozik. Kórházainkban és egyéb gyógyintézeteinkben valóban 67%-ban találunk központi fűtést s így ezek a harmadik helyet foglalják el az épületfajták sorában. Kiemelhető még a múzeumok és könyvtárak 60%-os aránya is, majd a szegényházak és menhelyek következnek 44%-os aránnyal, jelezve, hogy a szociális intézmények is jelentékeny hányadban részesülnek az újabbkori egészségügyi fejlődés által nyújtott előnyökben. Az iskolák, a szállodák és vendéglők, valamint a külön megnevezés nélküli irodai épületek létszámának kb. $\frac{1}{3}$ részében van központi fűtés, a közigazgatási épületek aránya is megközelelti a 30%-ot. A színházak és mulatóhelyek számának $\frac{1}{4}$ részében jeleznek adataink központi fűtőberendezéseket és közel áll ehhez az arányhoz a felekezeti jellegű épületek arányszáma is. Első pillanatra alacsonynak tűnhetik a gyári épületek körében kimutatott 21·4%-os arány, amely nem éri el az egyéb épületek átlagos színvonalát sem. Tekintetbe véve, hogy a gyárakban gőz gyakran üzemi célból is rendelkezésre áll, azt várhatnók, hogy a gyárak kimagasló helyet foglaljanak el a központi fűtés szempontjából, ami azonban adataink szerint nem következik be. Bizonyára annak folytán, hogy számos ipartelepen az üzem maga már kellőleg felmelegíti a helyiséget, gyakran a fűtés már eleve feleslegessé válik. Lehetnek olyan esetek is, midőn az üzem természete kizárja a fűtést. Mindazonáltal, ha arányaiban nem is, de abszolút számokban a gyári épületek képviselik a legnagyobb hányadot a központi fűtésű épületek között és az egyéb épületek összes számának $\frac{1}{3}$ részét teszik. Ezenkívül még az iskolák, az irodai épületek és a kórházak jelentenek számszerűen is nagyobb tételt a központi fűtésű egyéb épületek között.

Természetesen jelentékenyen eltérő viszonyokat találunk az épületek rendeltetése szerint az egyes városrészekben is. Mondanunk sem kell, hogy a gyárak a külterki részekben jóval nagyobb szerepet töltenek be a központi fűtésű épületek között, mint a belterületen. Száz központi fűtésű épület közül a külterületen 23, tehát csaknem minden negyedik gyár, míg a beltelken

ez az arány 7%-ra hanyatlik. Az üzleti épületek viszont csak a belterületen jutnak nagyobb jelentőségre. Megemlíthető a kórházak és gyógyintézetek nagy szerepe a központi fűtésű épületek soraiban a VIII. kerületben, de ugyancsak jelentékenyebb helyet foglalnak el az I. kerületben is. Ez a különböző elhelyezkedés, kapcsolatban azzal a ténnyel, hogy az egyes épületkategorikákban más és más a központi fűtés aránya, erősen befolyásolja a kerületek épületeinek felszereltségére nézve kiszámított végső arányokat is.

Az épületek minőségével kapcsolatban adataink még egy alapvető kérdés megvilágítását teszik lehetővé. A kérdőívek alapján lehetséges volt a családi házak különválasztása is, ami annál inkább növeli a feldolgozás értékét, mert ez úton vált lehetővé annak a kérdésnek megvilágítása, vajon a nagy bérházak, vagy a kis családi házak esetében nagyobb a központi fűtés térfoglalása? Természetesen arra nem volt mód, hogy a tulajdoni viszonyok, vagy más hasonló szempontok alapján állapítsuk meg a családi ház fogalmát, hanem annak tekintettünk minden olyan lakóházat, melyben csak egy lakás van. Ilyen ház a központi fűtéssel bíró épületek között 390 találtatott, vagyis a központi fűtéses lakóházaknak jó $\frac{1}{3}$ része. Sajnos, a családi házak összes száma nem áll rendelkezésünkre a legújabb időkből, utoljára az 1925. évi népszámlálás derített fényt erre a kérdésre. Noha azóta az arányok érezhetően eltolódhattak, az alábbi táblán bizonyos fenntartással mégis egybevetjük adatainkat az 1925. évi számokkal.

7. A központi fűtés a családi házakban.

Megnevezés	Lakóházak összes száma az 1925. évi népszámlálás szerint	Központi fűtéssel bíró lakó- házak 1929. nov. 1-én	
		absz.	‰
Lakóházak egy lakással	3.327	390	117.2
Lakóházak több lakással	15.854	753	47.5
Összesen	19.181	1.143	59.6

Adataink szerint a *családi házakban a központi fűtés szerepe sokkal jelentékenyebb, mint a bérházak körében*. Míg ugyanis a több lakást magukban foglaló épületekben csak 4.7, addig a családi házakban 11.7%, tehát több mint kétszer akkora a központi fűtés aránya. Feltételezhető ugyan, hogy az 1925. év óta éppen a családi házak terén volt erősebb építkezési mozgalom, ami az arányszámítás alapján megváltoztatja és így számításaink túl magasnak mutatják a családi házak esetében a kérdéses arányszámot. Az említett két adat közötti eltérés azonban oly nagy mérvű, hogy a szóbanforgó hibaforrás is csak egy hányadrészét emésztheti fel annak a különbségnek, mely a családi és bérházak között e téren mutatkozik. Annak ellenére tehát,

hogy a központi fűtés egyik fő előnye abban mutatkozik, hogy az egyes háztartások mentesülnek a tüzelőanyagbeszerzés gondjaitól és a fűtés munkájától, mégsem a több háztartást magában foglaló és így a fenti előnyök kihasználását lehetővé tevő nagyobb épületekben találjuk a központi fűtés legerősebb szerepét. Az adataink útján nyert tanulság jelentősége annál inkább szembeötlő, mert a családi házak között nem kis számban szerepelnek a nyaralók, melyek télen használaton kívül vannak és így a központi fűtés felszerelése nem indokolt. A megmaradó hányadrész azonban oly mértékben élvezi a modern kényelemnek ezt a formáját, hogy kompenzálja a nyaralóknál mutatkozó hiányt. Elsősorban mindenesetre a családi házak tulajdonosainak nagyobb anyagi ereje okozza a fentiekben megállapított körülmény kialakulását, a családi házak — Budapesten igen gyakran paloták — lakóinak minden bizonnyal sokkal nagyobb része tartozik a jobb módúak, a felső tízezer közé, mintsem a bérházak népessége. Részben azonban ismét az építkezési mozgalom irányzatának befolyására is fel kell hívni a figyelmet. Nagy horderejű megállapítása a magyar épületstatisztikának, hogy az újabb időkben az egyéni háztulajdon gyarapodása ölt erősebb mérveket. E fontos körülmény alapos méltatását Laky Dezső Budapest épületviszonyairól írott munkájának köszönhetjük.¹⁾ A családi házak között nagyobb arányban szerepelnek tehát az újabb épületek, ami már magában véve is okot szolgáltat arra, hogy bizonyos mértékben erősebben legyenek közöttük képviselve azok az épületek, melyeknek technikai felszereltsége megfelelőbb a mai viszonyoknak. Az újabb időkben pedig az egyszínti melegvízfűtés a családi házak fűtése terén is nagy eredményeket ért el.

A következőkben figyelmünket az épületek magassági viszonyaira fogjuk kiterjeszteni, amelyek az épületstatisztikának alapvető szempontjait képezik. Az eddigiekben ugyanis a nagy hatemeletes bérpaloták és a kis földszintes viskók egyaránt egy egységként szerepeltek, — igen fontos tehát hogy legalább az emeletmagasság szerint való tagozódás útján megkülönböztessük egymástól az épületek legkülönbözőbb válfajait. Következő táblánk a lakóházak és egyéb épületek adatait elkülönítve mutatja be, mert ezen a téren egészen más jelentősége van az emeletek számának a két épület-típus körében.

Ha figyelmünket ismét az ezer épületre számított arányszámokra fordítjuk, jellegzetes alakulást észlelhetünk. A lakóházak körében két maximumot találunk. Az egyik az egyemeletes épületek, a másik még jelentékenyebb tetőpont pedig a legmagasabb, öt- és hatemeletes épületek körében jelentkezik.

¹⁾ Laky Dezső dr. : Budapest épületviszonyai. Statisztikai Közlemények, 58. kötet, 1. szám.

8. Épületek magasság és központi fűtéssel való felszerelés szerint.

Megnevezés	É p ü l e t e k			1000 épület közül központi fűtéssel rendelkezik
	központi fűtéssel	központi fűtés nélkül	összesen	
a) Lakóházak.				
Földszintes	221	11.124	11.345	19.5
1 emeletes	410	2.500	2.910	140.9
2 „	144	1.662	1.806	79.7
3 „	93	2.742	2.835	32.8
4 „	82	834	916	89.5
5 „	158	323	481	328.5
6 — „	34	58	92	369.6
Ismeretlen	1	16	17	58.8
Összesen	1.143	19.259	20.402	56.0
b) Egyéb épületek.				
Földszintes	96	1.453	1.549	62.0
1 emeletes	151	371	522	289.3
2 „	197	203	400	492.5
3 „	131	85	216	606.5
4 „	63	26	89	707.9
5 „	23	4	27	851.9
6 — „	14	1	15	933.3
Be nem osztható	3	23	26	115.4
Ismeretlen	1	8	9	111.1
Összesen	679	2.174	2.853	238.0

A legkisebb arányszámokat viszont a földszintes épületek esetében találjuk, melyhez második minimum gyanánt a háromemeletes épületek csatlakoznak. A központi fűtés szerepét mutató diagram tehát az épületek növekvő magassága szerint kettős hullámvonalat mutatna. Mindezek között a legkisebb — 2% alatt maradó — arányszámot végeredményben a földszintes épületek mutatják, melyek tehát igen csekély mértékben veszik ki részüket a központi fűtésű épületek sorából. Egyrészt közöttük szerepelnek azok a mindinkább eltűnő régi épületek, melyek egyes városrészeknek — főleg a budai részeknek — ódon jellegét megadják és amelyek úgyszólván kikapcsolódnak a központi fűtés kérdéséből. Ide tartoznak ezenkívül a szegényebb népesség lakásai és a baraklakások, melyek természetesen ismét nem jönnek számításba a központi fűtés szempontjából. Viszont a nyaralók, melyek szempontunkból szintén nem játszanak szerepet, ismét a földszintes épületek számát gyarapítják a legerősebben.

Feltűnő és első pillanatra nem várt jelenség az egyemeletes épületek kimagasló arányszáma, míg a nagyobb épületek ismét csökkenő mértékben részesednek a központi fűtés áldásaiban. Az adatokban mutatkozó jellegzetes szabályszerűségnek azonban hamarosan nyitjára jöhetünk, ha összehasonlíttjuk adatainkat azzal a hasonló magasságú arányszámmal, melyet a

családi házak körében találunk. Minden bizonnyal nem az egyemeletes bérházak azok, melyek a 14%-os arányszámot létrehozzák, hiszen ezek a bérházak többnyire a múlt század építkezési mozgalmainak maradványai és így a központi fűtés terén nem játszhatnak nagyobb szerepet. Egészen más a helyzet az egyemeletes családi házak esetén. Ezek az épületek képviselik azt a típust, mely az előkelő negyedek magánpalotáit jellemzi és amely épületek tulajdonosai anyagi függetlenségük következtében a központi fűtés terjedésének is megfelelő teret biztosítanak.

A két- és háromemeletes lakóházak már jóval kevesebb szerepet juttatnak a központi fűtőberendezéseknek. Itt már túlnyomórészt bérházakkal van dolgunk, mégpedig minden bizonnyal nagyrészt a régebbi évtizedekben keletkezett épületekkel, mert a bérházépítkezés újabban mindinkább a magas kategóriák felé tolódik el. Erre a kérdésre konkrét adatokkal következő fejezetünk fog szolgálni. Ennélfogva a második minimum a háromemeletes házak körében mutatkozik, ahol a központi fűtés szerepe az egyemeletes épületek körében mutatkozó arányszám $\frac{1}{4}$ részénél is alacsonyabb színvonalra süllyed. A mind magasabb épületek felé tovább haladva azonban ismét javulás mutatkozik a központi fűtés terén is. A négyemeletes lakóházak 9%-os aránya még nem éri el ugyan az egyemeletes épületek tekintélyes arányát, de már az öt-, valamint a hat- és többemeletes lakóházak egészen kivételes adatokkal szerepelnek. Ebben a két kategóriában 33, illetve 37%-os arányszámokkal találkozunk, ami azzal egyértelmű, hogy az öt- és többemeletes épületeknek átlag $\frac{1}{3}$ része központi fűtéssel van ellátva. Itt már lehetetlen fel nem ismerni az újabbkori, modern alapokra fektetett építkezések hatását. Végeredményben tehát a központi fűtés legnagyobb szerepe mégis a legnagyobb épületek, a bérház-kolosszusok körében van, igaz viszont, hogy ezek csak kisebb számban szerepelnek Budapest épületei között. A központi fűtés további terjeszkedésére vonatkozólag tehát a jobb módú lakosság családi házain kívül a sokemeletes épületek szaporodásában kell a legfőbb tényezőt keresnünk.

Érdekes eseményekre vezetne az épületek magasságának kerületek szerint való vizsgálata is, amiből kiderülne, hogy a város mely részeiben szerepelnek a nagy kényelemmel felszerelt magánpaloták és hol azok a hatalmas modern épületek, melyek a központi fűtés szempontjából oly nagy jelentőséggel bírnak. Ebben a tekintetben azonban — a tárgyalás hosszadalmasságát elkerülendő úgy véljük, elég lesz a táblázatos részben található részletes anyagra utalnunk.

Végigtekintve az egyéb épületek adatain, megállapítható, hogy a központi fűtés aránya itt szintén a földszintes épületek között a legkisebb, ami annál inkább érthető, mert a földszintes egyéb épületek közé kerülnek be azok a mellérendeltebb jelentőségű épületek, melyek a központi fűtés szempontjából sem játszhatnak szerepet. Amint az egyre magasabb épületek

felé haladunk — ellentétben a lakóházakkal —, egyenletes emelkedést látunk. Az egyemeletes épületek 29%-os aránya után a következő csoportban már az épületek fele központi fűtéssel rendelkezik, majd a következő kategóriák 61, 71 és 85%-os arányai után a hat- és többemeletes egyéb épületek már csaknem kivétel nélkül (93%-ban) el vannak látva központi fűtéssel. Ezek az épületek ugyanis oly fontos szerepet betöltő és újabbkeletű épületek (modern iskolaépületek, fontos közigazgatási vagy közgazdasági funkciót ellátó épületek), amelyekben a központi fűtés szinte nélkülözhetetlen berendezési objektum.

Végeredményben tehát az épület magassága és a központi fűtés szereplése között szoros összefüggést állapíthattunk meg, mely a lakóházak és egyéb épületek között más és más volt, de egyaránt jelezte, hogy az emeletmagasság itt is — épúgy, mint az épületstatisztika valamennyi kérdésével — a legfontosabb alapvető szempontot képezi.

4. Az építkezés és a fűtőberendezés felszerelésének időpontja, különös tekintettel a központi fűtés térfoglalására.

Tárgyunkkal kapcsolatban felmerülő kérdések közül a legfontosabbak egyike abban jelölhető meg, hogy az évek folyamán milyen változások következtek be a központi fűtés jelentősége terén. Vajjon az exakt számadatok világánál is megállapítható-e olyan fejlődési folyamat, amely a technikai haladással kapcsolatban a központi fűtés terén várható, az új építkezések egyre nagyobb mértékben alkalmazzák-e a fűtés megoldásának ezt a tökéletesebb formáját és a nagyobb költségek által okozott nehézségek a jelen gazdasági viszonyok között mennyiben teszik lehetővé az elméleti kíválmaknak az életben való érvényesülését? Végül érdekes volna tudnunk, vajjon az adatokban majd mutatkozó fejlődési folyamat egyenletesen halad-e előre, vagy pedig megállapítható-e a fejlődés ütemének gyorsulása, mely a jól megalapozott haladás bizonyossága volna.

A statisztikának többféle lehetőség is áll rendelkezésére, hogy ezekre a kérdésekre megfeleljen. A legegyszerűbb módszer abban állna, hogy régebbi számlálások eredményeit vessük egybe az 1929. évi felvétel adataival. Ennek a módszernek azonban előfeltétele az, hogy az elmúlt időkre nézve megfelelő és a jelenlegi felvétel módszereivel egyező adatgyűjtemény álljon rendelkezésére. Mint a későbbiekből ki fog tűnni, feladatunk megvalósítására ezen az úton is kísérletet fogunk tenni.

A másik lehetőséget az 1929. évi adatgyűjtésnek az a módszertani újítása nyújtja, hogy az épületek korát is tudakolás tárgyává tette. A felépítés éve eddig még nem szerepelt magyar épületstatisztikai kérdőíven, tehát ez a körülménymár általános szempontból is sokatmondó lesz számunkra.

Egyúttal azonban a központi fűtés terjedésére nézve is adalékokat fog szolgáltatni, mert bemutatja, hogy az újabb és újabb épületekben mennyiben találunk egyre nagyobb arányban központi fűtési berendezéseket.

Még közelebb visz problémánk megoldásához az 1929. évi adatgyűjtés másik szempontja, mely a központi fűtés felszerelésének időpontja szerint tagolja az anyagot. Ez úton lesz módunk évről-évre megállapítani a keletkezett központi fűtések számát és megmérni az ütemet, mellyel annak terjedése előrehaladt. A végrehajtott feldolgozás ezenkívül a felszerelés évét az építkezés időpontjával kombinatív is feldolgozta, ami az eddig felsorolt kérdéseken kívül még arra vonatkozólag is felvilágosítással szolgálhat, hogy az épületek milyen hányadában történt a felszerelés közvetlenül az építkezés folyamán és mely épületekben végezték a felszerelést utólag. Kétségtelen, hogy a feldolgozásnak ez a részlete képezi a legértékesebb anyagot problémánk szempontjából.

Volna még egy harmadik lehetőség is, mely a központi fűtés terjedésére vonatkozólag tájékoztatna, még pedig az építkezési statisztika kibővítése oly kérdéssel, mely az újonnan keletkezett épületek központi fűtéssel való felszereltségét tudakolná. A magyar statisztika azonban eddig még nem terjesztette ki ennyire az adatgyűjtés tartalmát. A kérdés módszertani érdekessége szempontjából majd egy német város ilyirányú adatait fogjuk bemutatni. Mindenekelőtt az épületek korát feltűntető adatokat kívánjuk felsorakoztatni, először általánosságban, majd az épület magasságával egybevetve.

9. Általános adatok az építkezés időpontjára vonatkozólag.

A felépítés éve	Épületek központi fűtéssel			Összes épületek			100 épület közül közp. fűtéssel rendelkezik
	általában	évi átlagban	%-ban	általában	évi átlagban	%-ban	
1929	83	83	4.6	645	645	2.8	128.7
1928	123	123	6.7	862	862	3.7	142.7
1927	99	99	5.4	766	766	3.3	129.2
1926	28	28	1.5	490	490	2.1	57.1
1925	29	29	1.6	395	395	1.7	73.4
1920—1924	142	28	7.8	1.281	256	5.5	110.9
1915—1919	74	15	4.1	579	116	2.5	127.8
1910—1914	360	72	19.8	2.674	535	11.5	134.6
1900—1909	248	25	13.6	2.861	286	12.3	86.7
1890—1899	202	20	11.1	3.637	364	15.6	55.5
1880—1889	101	10	5.5	1.780	178	7.7	56.7
1870—1879	56	6	3.1	1.124	112	4.8	49.8
1870 előtt	78	—	4.2	2.485	—	10.7	31.4
Régi épület k. m. n.	39	—	2.2	806	—	3.5	48.4
Ismeretlen	160	—	8.8	2.870	—	12.3	55.7
Összesen	1.822	—	100.0	23.255	—	100.0	78.3

Adatainkból kiolvasható, hogy a legutóbbi öt év építkezési mozgalmata Budapest épületeinek 13·6%-át szolgáltatta. Ehhez járul az 1920-tól 1924-ig eltelt évtöd 5·5%-kal, úgyhogy a budapesti épületeknek közel $\frac{1}{5}$ része (19·1%) a háború utáni időből származik. Tekintetbevéve azokat a nehézségeket, melyek a trianoni Magyarország fővárosát minden téren, de különösen gazdasági szempontokból sújtották és amelyek néhány éven keresztül úgyszólván teljesen lehetetlenné tették az építkezéseket, *biztató jelnek tekinthetjük, hogy az újabb épületek mégis ilyen tekintélyes szerepet játszanak a fővárosban.* Az utóbbi évek lendületes építkezési mozgalmata tehát erős mértékben rányomta bélyegét az épületek kor szerinti tagozódására is. A háború és a forradalmak öt esztendeje a rendkívüli viszonyoknak megfelelően az építkezések terén is igen csekély eredménnyel zárta mérlegét, amennyiben az összes épületeknek mindössze 2·5%-a származik ebből a korból. *Tekintélyesnek mondható viszont a háborút közvetlenül megelőző öt év (1910—1914) épületeinek számaránya (11·5%),* amely annak a nagy építkezési mozgalomnak eredménye, amely korábban nem látott méreteket öltött a szóbanforgó öt év alatt. A század első évtizedének 12·3%-os aránya már csekélyebb részesedést jelent, mert ezeknek az épületeknek keletkezési ideje már tíz esztendőre oszlik meg. Jelentékenyebb építkezési mozgalomról tesz tanuságot viszont a mult század utolsó évtizede, melyre a budapesti épületek 15·6%-a esik. Visszamenve a régebbi évtizedekre, mind kevesebb és kevesebb épületről számolnak be adataink. Az 1870. év előtti, tehát Budapest egyesítését megelőző időből mégis csaknem 2500 épület (10·7%) maradt fenn napjainkig és nagyrészt bizonyára szintén ebbe a csoportba esik az a 800 épület is (3·5%), hol csupán a »régi épület« megjelölés szerepelt a kérdőíven.

A fent közölt adatok a régebbi időre vonatkozólag nem egyenkint mutatják ki az éveket, hanem 5—10 éves időszakokat foglalnak össze és csak a legutóbbi öt évet — illetve a függelék részletes táblái az utolsó 20 évet — részletezik évenként. Ezért nem volna jogosult az egyes időszakokban keletkezett épületek számát minden további nélkül összehasonlítani, hanem célszerűbbnek mutatkozik a kérdéses évek folyamán keletkezett épületek számának egy évre eső átlagát megállapítani. Ezeket az adatokat táblázatunk szintén magában foglalja. Megállapítható, hogy *úgy az összes épületek, mint a központi fűtéssel bíró épületek között az 1928. esztendő építkezései képviselik a maximumot,* midőn 862 új épületről van tudomásunk. Ezek után következnek az 1927., majd az 1929. évek, mely utóbbi esztendő adatai azonban csak november 1-ig befejezett építkezéseket tartalmaznak. A korábbi évek építkezési mozgalmainak adatai alapján azonban megállapítható, hogy a befejezett építkezések számának körülbelül 20%-a az utolsó két hónapra esik, az 1929. évi létszám tehát körülbelül ennyivel növelendő volna, hogy a helyes sorrend megállapítható legyen. Ily módon az 1929. évben keletkezett épületek száma körülbelül egyenlőnek vagy valami csekéllyel

magasabbnak adódik az 1927-es létszámnál. A háborút közvetlen megelőző öt esztendő nagy építkezési mozgalma évi átlagos 535 épülettel csak negyedik helyen következik. Természetesen ezeket az adatokat nem szabad minden további nélkül az építkezési mozgalom intenzitásának mércéje gyanánt venni, mert azok nem az illető évben keletkezett összes épületek, hanem az illető évből a mai napig fennmaradt épületek számát jelzik. Éppen a régebbi évek adatait tehát az időközi lebontások erősen gyérítik. Mindazonáltal közel ugyanerre az eredményre jutunk, ha az építkezési tevékenység adatait vesszük szemügyre.¹⁾ Az 1928. évben történt építkezések száma tényleg oly tekintélyes, hogy azt a régebbi idők nagy építkezési mozgalmai — különösen az 1911. év — megközelítették ugyan, de felülmúlni egy esetben sem tudták. Meg kell jegyeznünk azonban, hogy 1928. évi építkezéseknek ez a kimagasló szerepe egyelőre csak az épületek pusztja számára nézve állapítható meg, míg — amint a továbbiakból ki fog tűnni — e téren még számos más szempont is figyelembe veendő a végleges ítélet megalkotása előtt.

A központi fűtéssel bíró épületek között az újabb épületek még nagyobb szerepet játszanak, mint általában. Itt már a legutolsó öt év eléri a létszám 20%-át, sőt a háborúutáni épületek közel 28% arányban szerepelnek. Igen jelentékenynek mondható ezenkívül az 1910-től 1914-ig tartó építkezési mozgalom eredménye is, melynek épületei szintén csaknem 20%-át alkotják a központi fűtéses épületeknek. Természetesen a régebbi épületek mindinkább háttérbe szorulnak a központi fűtés szempontjából és az 1870-nél idősebb épületek mindössze 6·4%-ot jelentenek, vagyis körülbelül fele annyit, mint milyen szerepet a régi épületek általában betöltöttek. Az egy-egy évre eső építkezések átlagos számát tekintve az 1928. évi maximum még inkább kimagaslik, midőn 123 központi fűtéssel bíró épület keletkezett. Az 1927. évi adatunk is megközelíti a százat, majd 1929 következik 83 épülettel, míg a háborút megelőző évtöd átlagban 72 központi fűtéses épülettel szerepel.

Az eddigi adatok még nem teljesen alkalmasak arra, hogy bemutassák azt a szerepet, melyet a központi fűtés a különböző időszakok építkezési mozgalmai során betöltött. Erre a célra ismét azokat az arányszámokat fogjuk felhasználni, melyek ezer épületre vonatkozólag mutatják ki a központi fűtéses épületek számát. Végigtekintve a fenti táblában közölt arányszámainkon, igen jellegzetes alakulás mutatkozik. A központi fűtés legcsekélyebb szereplése természetesen a legrégebb épületek körében állapítható meg, mely épületek között csupán 3·1% erejéig találtunk központi fűtést. Az újabb és újabb évtizedek felé haladva azonban nem mutatkozik olyan állandó és folytatódólagos emelkedés, mely a technikai fejlődés tekintetbe-

¹⁾ Lásd: Budapest Székesfőváros Statisztikai és Közigazgatási Évkönyve. XVI. évfolyam, 333. oldal és XVII. évfolyam, 268. oldal.

vételével várható volna. Ez az egyöntetű fejlődés csupán a háború kitöréséig érvényes, midőn 13%-kal a központi fűtéssel felszerelt épületek aránya maximumát érte el. Innen kezdve adataink ismét a hanyatlás képét mutatják. Amint a háborúelőrehaladásával a gazdasági viszonyok mindinkább romlottak, majd a háborúutáni években a válság mind állandóbb jelleget öltött, abban az arányban csökkent az újonnan keletkezett épületek között a központi fűtés szerepe is. A háborút követő első esztendőkből az inflációs konjunktúra idejében ezer új épület közül még 111 központi fűtéssel szereltetett fel, míg az 1925. évben ez az arány 73-ra, majd 1926-ban, a szanálási válság mélypontján 57-re süllyedt, tehát felét sem érte el annak az aránynak, amelyet a háborút megelőző építkezések már elértek volt. Csupán az 1927. évben, az általános gazdasági helyzet javulásával és az építkezési konjunktúra emelkedésével kapcsolatban kezdett a központi fűtés terjedése is nagyobb méreteket ölteni, a következő évben, 1928-ban pedig hirtelen oly magasságra emelkedett annak aránya, mint azelőtt sohasem. Ebben az évben ezer újonnan keletkezett épület közül 143-ban központi fűtést találunk. Az 1929. évben a gazdasági viszonyok újabb romlása és az építkezési mozgalom visszafejlődése nemcsak a keletkezett épületek számának hanyatlásában mutatkozott, hanem azokban a központi fűtés is újra csekélyebb alkalmazást talál, mint egy évvel korábban. Megállapítható tehát, hogy a központi fűtés terjedését nem csupán, sőt nem is elsősorban a technikai megoldások tökéletesedése idézte elő, noha ebben a tényezőben láthatjuk a régebbi évek óta történő állandó jellegű fejlődés okát. Az időközi nagy hullámzások azonban, amelyek a szóbanforgó számsor alakulásának egész jellegét megadják, már gazdasági természetű hatások szerepére vezethetők vissza és így *a központi fűtés alkalmazásának mérvét elsősorban a mindenkori gazdasági helyzet határozza meg.*

Az épületek korát feltüntető adatok eddig csak egy összegben mutatták be Budapest épületeit, amelyben egyaránt szerepeltek kis földszintes épületek és nagy hatemeletes bérpaloták is. Mélyebb bepillantást fognak adni a kérdés lényegébe azok az adatok, melyek a felépítés időpontját az épület magasságával vetik egybe és amelyek a részletes kimutatások 4. számú tábláján találhatók. Az ott közölt abszolút számokat itt nem óhajtván ismételni, csupán a százalékos megoszlás adatait adjuk közre, mégpedig először a budapesti épületek összességére nézve. (Lásd a 10. sz. táblát.)

Számunkra különösen az utóbbi adatok bírnak fontossággal, melyek az emeletmagasság szerint számított százalékos tagozódást mutatják be. Mint az adatokból kitűnik, egészen más elbírálás alá tartoznak e téren a földszintes és az emeletes épületek, ezért ezeket elkülönítve fogjuk tárgyalás alá vonni. Az emeletes épületek terén folytatódó eltolódást látunk a mind magasabb épületek felé. Az egyemeletes épületek a múlt század 70-es éveiben és a korábbi évtizedek építkezési mozgalmában játszották a legnagyobb szerepet, midőn az összes épületek 20%-át alkották.

10. A budapesti épületek a felépítés éve és emeletmagasság szerint.

A felépítés éve	Földszintes	1	2	3	4	5	6—	Be nem osztható	Összesen	
		e m e l e t e s								
a) Százalékos megoszlás a felépítés éve szerint.										
1929	3-6	2-0	1-4	0-8	1-8	5-1	11-2	1-9	2-8	
1928	4-8	3-0	1-8	1-0	2-3	7-3	14-0	3-9	3-7	
1927	4-3	2-9	1-0	1-0	2-9	5-3	8-4	1-9	3-3	
1926	3-1	1-3	0-6	0-3	0-8	1-6	1-9	—	2-1	
1925	2-5	1-5	0-2	0-3	0-2	1-2	1-9	3-9	1-7	
1920—1924	7-2	6-2	3-3	1-0	1-7	1-0	7-5	3-9	5-5	
1915—1919	2-8	2-4	1-7	0-7	3-0	8-3	5-6	1-9	2-5	
1910—1914	9-7	10-6	7-6	10-3	28-2	47-0	43-0	9-6	11-5	
1900—1909	10-8	10-9	13-2	16-6	22-6	11-6	0-9	15-4	12-3	
1890—1899	11-3	13-5	22-3	33-4	17-2	3-3	1-9	9-6	15-6	
1880—1889	6-0	8-6	12-0	12-8	4-0	2-2	—	9-6	7-7	
1870—1879	4-3	7-1	6-2	4-8	3-8	0-2	0-9	1-9	4-8	
1870 előtt	15-7	18-3	16-4	7-6	3-9	2-0	1-9	5-7	14-2	
Ismeretlen	13-9	11-7	12-3	9-4	7-6	3-9	0-9	30-8	12-3	
Összesen	100-0	100-0	100-0	100-0	100-0	100-0	100-0	100-0	100-0	
b) Százalékos megoszlás az épületmagasság szerint.										
1929	71-6	10-9	5-0	3-7	2-8	4-0	1-8	0-2	100-0	
1928	71-4	11-8	4-5	3-4	2-7	4-3	1-7	0-2	100-0	
1927	71-5	12-9	2-9	4-1	3-8	3-5	1-2	0-1	100-0	
1926	82-5	9-4	2-7	1-8	1-6	1-6	0-4	—	100-0	
1925	81-0	12-7	1-0	2-3	0-5	1-5	0-5	0-5	100-0	
1920—1924	72-8	16-6	5-6	2-5	1-3	0-4	0-6	0-2	100-0	
1915—1919	62-3	14-0	6-4	3-6	5-2	7-3	1-0	0-2	100-0	
1910—1914	47-0	13-6	6-3	11-7	10-6	8-9	1-7	0-2	100-0	
1900—1909	48-7	13-1	10-2	17-7	7-9	2-1	0-0	0-3	100-0	
1890—1899	40-2	12-8	13-5	28-1	4-7	0-5	0-1	0-1	100-0	
1880—1889	43-5	16-5	15-0	21-9	2-2	0-6	—	0-3	100-0	
1870—1879	49-3	21-7	12-2	13-1	3-4	0-1	0-1	0-1	100-0	
1870 előtt	61-3	19-1	10-9	7-0	1-2	0-3	0-1	0-1	100-0	
Ismeretlen	62-6	14-0	9-4	10-0	2-7	0-7	0-0	0-6	100-0	
Összesen	55-4	14-8	9-5	13-1	4-3	2-2	0-5	0-2	100-0	

A kétemeletes épületek legnagyobb szereplése már tíz évvel későbbi időszakra esik. Ezek az épületek ugyanis a 80-as években érték el 15%-kal a legnagyobb arányukat. A következő csoport, a háromemeletes épületek a 90-es években, valamint a jelen század első évtizedeiben keletkeztek a leggyakrabban. Továbbhaladva a magasabb épülettípusok felé, megállapítható, hogy a négyemeletes épületek 1910 és 1914 között szerepeltek a legnagyobb, 10%-ot is meghaladó arányszámmal. Ugyancsak erre az öt esztendőre esik az ötemeletes épületek maximuma is. A hat- és többemeletes épületek viszont a legutóbbi időben, az 1929. évben jelentkeznek olyan aránnyal (1-8%), mint azelőtt egy esztendő folyamán sem. Mindezekből kitűnik, hogy az emeletes épületek terén az építkezési mozgalom során mindinkább tért nyernek a magasabb épületek és mint-hogy adataink szerint a központi fűtés szerepe emelkedik az épületmagassággal kapcsolatban, ez a körülmény abban az irányban hatott ki, hogy a központi fűtés is növekvő jelentőségre tegeyen szert.

Újabb érdekes tanulságokra bukkanunk azonban, ha a földszintes épületek adatainak alakulását tekintjük meg. A régi épületek között arányuk természetesen magas volt. Az 1870 előtt keletkezett épületek 60%-nál nagyobb hányada földszintes volt. Budapest nagyvárosias kiépülésével kapcsolatban azonban arányuk egyre alább szállt, úgyhogy a 90-es évek építkezési mozgalmában már csak 40%-nyi helyet foglaltak el és a háborút közvetlenül megelőző időszakban is az épületek számának felén alul maradtak. Egészen más kép tárul elénk, ha a háborút követő évek építkezési mozgalmait megfigyeljük. A földszintes épületek aránya ekkor soha nem látott magasságra emelkedett. A szanalási válság idején, az 1925—1926. években, midőn a hitelszerzés nehézségei a nagyobb építkezéseket úgyszólván megakasztották, a keletkezett épületeknek 80%-nál nagyobb hányada földszintes volt és ha ez az arány napjainkig csökkent is, ma is meghaladja a földszintes épületek részesedése a 70%-ot. Általában tehát az mondható, hogy *míg a háború előtt a földszintes épületek az összes építkezéseknek felét sem érték el, addig ma azok $\frac{3}{4}$ részét képviselik. A jelenlegi építkezési mozgalom tehát a családi házak keletkezésének korszaka.* Ez a tény az építkezés időpontjára vonatkozó adataink egyik legérdekesebb tanulsága, noha éles megfigyelőképességgel bíró kutatók már egyéb statisztikai összefüggések útján rámutattak erre a tényre.¹⁾

Nem feladatunk az adatokból levonható általános épületstatisztikai következtetéseket minden vonatkozásukban kihasználni, ezért ismét a központi fűtés kérdéseire visszatérve feltehetjük, hogy a földszintes épületeknek ez a szaporodása az előbbiekkal szemben viszont olyan tényezőt jelent, amely gátlólag hat annak terjedésére, mivel a földszintes épületek központi fűtés dolgában alárendelt szerepet töltenek be.

A központi fűtéses épületekre vonatkozólag ismét a táblázatos anyag megfelelő adataira utalhatunk, az alábbiakban csak a százalékos megoszlást és az ezer épületre számított arányszámokat tesszük közzé. (L. 11. sz. táblát.)

Ezek az adatok csaknem minden vonatkozásukban a központi fűtés térfoglalásáról beszélnek. A négyemeletes épületeket kivéve minden kategóriában a legutolsó két-három esztendőben mutatkozott a maximum, sőt a legmagasabb épülettípusok éppen az 1929. évben érték el a központi fűtéssel való felszereltség tekintetében a tetőpontot. A különbség annyira jelentékeny, hogy a legtöbb csoportban a közelmúlt esztendőkre vonatkozó adatok 2—4-szeresen felülmúlják az átlagos színvonalat és természetesen még sokkal inkább különböznek a régi évtizedek arányszámaitól. Az a körülmény tehát, hogy a háborúelőtti évekkel szemben a különbség korábbi összefoglaló adataink szerint nem volt kiélezett, csupán a mindenkor kisebb arányszámokkal szereplő földszintes épületek előtérbelépésének tulajdonítható.

¹⁾ Lásd: Laky Dezső dr.: Budapest épületviszonyai. Statisztikai Közlemények, 58. kötet, 1. szám, 341. oldal.

11. Központi fűtéssel bíró épületek a felépítés éve és emeletmagasság szerint.

A felépítés éve	Földszintes	1	2	3	4	5	6—	Be nem osztható	Összesen
	e m e l e t e s								
a) Százalékos megoszlás a felépítés éve szerint.									
1929	6.3	3.0	1.7	2.7	3.4	9.9	22.9	—	4.6
1928	5.4	7.1	6.1	5.4	3.4	9.9	20.8	—	6.7
1927	9.8	6.6	1.2	3.1	4.8	6.1	4.2	—	5.4
1926	2.8	2.3	0.3	0.9	1.4	0.5	—	—	1.5
1925	1.6	3.2	0.6	0.9	—	1.1	—	—	1.6
1920—1924	12.3	12.8	4.7	3.1	2.8	1.1	4.2	—	7.8
1915—1919	2.8	2.7	3.5	1.4	6.9	11.6	8.3	—	4.1
1910—1914	10.1	15.9	17.6	17.4	30.4	42.5	37.5	20.0	19.8
1900—1909	11.7	11.9	18.8	19.2	18.0	5.6	—	20.0	13.6
1890—1899	11.1	11.1	15.0	14.7	12.4	1.7	—	—	11.1
1880—1889	5.7	5.0	9.4	8.0	1.4	1.7	—	—	5.5
1870—1879	2.8	2.9	4.7	4.5	3.4	—	—	—	3.1
1870 előtt	6.6	4.8	8.8	10.7	3.4	3.9	2.1	40.0	6.4
Ismeretlen	11.0	10.7	7.6	8.0	8.3	4.4	—	20.0	8.8
Összesen	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
b) Ezer épület közül központi fűtéssel rendelkezik.									
1929	43.3	242.9	187.5	250.0	277.8	692.3	916.7	—	128.7
1928	27.6	392.2	538.5	413.8	217.4	486.5	666.7	—	142.7
1927	56.6	373.7	181.8	225.8	241.4	407.4	222.2	—	129.2
1926	22.3	282.6	76.9	222.2	250.0	125.0	—	—	57.1
1925	15.6	360.0	500.0	222.2	—	333.3	—	—	73.4
1920—1924	41.9	329.6	222.2	218.8	235.3	400.0	250.0	—	110.9
1915—1919	24.9	185.2	324.3	142.9	333.3	500.0	666.7	—	127.8
1910—1914	25.5	244.5	359.3	124.2	154.9	322.2	391.3	200.0	134.6
1900—1909	26.6	178.7	219.2	85.0	114.5	169.5	—	125.0	86.7
1890—1899	24.0	133.3	103.4	32.3	104.0	176.5	—	—	55.5
1880—1889	23.3	95.2	120.3	46.2	50.0	272.2	—	—	56.7
1870—1879	16.2	65.6	116.8	67.6	131.6	—	—	—	49.8
1870 előtt	10.4	43.0	83.1	103.9	128.2	700.0	500.0	666.7	35.6
Ismeretlen	19.5	149.6	95.9	62.9	155.8	400.0	—	62.5	55.7
Összesen	24.6	163.5	154.6	73.4	144.3	356.3	448.6	96.2	78.3

Még közelebb vezetnek a központi fűtés terjedésének kérdéséhez azok az adatok, melyek a fűtőberendezések felszerelésének időpontja szerint tagolják az épületek számát.

Pesten az első központi fűtést az irodalmi források szerint 1823-ban szerelte fel Hacker Lambert építőmester, még pedig légfűtés alakjában.¹⁾ Adataink tanúsága szerint ebből a korból már nem áll fenn berendezés Budapesten. A múlt század közepéről fennmaradt szórványos esetektől eltekintve, csak a hetvenes évektől kezdve lehet a központi fűtés terjedéséről beszélni. Azok az épületek, melyeknek berendezése még a múlt században készült, mégis csak igen csekély szerepet töltenek be. A központi fűtéses épületeknek mindössze 6%-ában történt a felszerelés a múlt század folyamán. Az 1900. évtől a háború kitöréséig azután állandó terjedésről számolnak be adataink, a tulajdonképpeni nagy fejlődési mozgalom azonban csak a legutóbbi években mutatkozik.

¹⁾ Lósy-Schmidt Ede dr.—Barát Béla dr.: Technikai Lexikon. 1928. 802. oldal.

12. Épületek a központi fűtés felszerelésének időpontja szerint.

A központi fűtés felszerelésének éve	Központi fűtéssel felszerelt épületek		A felszerelés			
			az építkezéssel egy időben történt		utólag történt	
	száma	%-os megoszlása	absz.	%	absz.	%
1929	189	10-37	83	46-89	94	53-11
1928	228	12-51	116	56-59	89	43-41
1927	178	9-77	92	57-50	68	42-50
1926	76	4-17	24	34-29	46	65-71
1925	55	3-02	21	41-18	30	58-82
1920—1924	185	10-15	80	47-90	87	52-10
1915—1919	106	5-82	60	59-41	41	40-59
1910—1914	379	20-80	286	78-36	79	21-64
1900—1909	194	10-65	146	78-49	40	21-51
1900 előtt	112	6-15	82	75-23	27	24-77
Ismertetlen	120	6-59	—	—	—	—
Összesen	1.822	100-00	990	62-23	601	37-77

Különösen nyilvánvaló ez a tény, ha ismét a központi fűtés felszerelésének időpontját évi átlagban mutatjuk ki. Ezek szerint a központi fűtéssel felszerelt épületeknek egy évre eső átlaga a következő:

1925—1929	145
1920—1924	37
1915—1919	21
1910—1914	76
1900—1909	19

Ezek az adatok igen jelentékeny fejlődési folyamatról tesznek tanúságot. Már az 1910—1914-ig terjedő évtöd is nagy haladást mutat az előző időszakkal szemben, amennyiben a keletkezett központi fűtések évi átlaga pontosan négyszeresére emelkedett. Sajnos, ezt a biztató kezdeményezést teljesen megakasztották a rendkívüli viszonyok, úgyhogy nemcsak a háború évei alatt, hanem a csonkaország első öt évében is mélyen alatta maradt az új felszerelések átlagos száma a háborúelőtti állapotnak. A legutóbbi évek azután ezen a téren is váratlan fordulatot hoztak magukkal. Az 1925—29-ig terjedő időszak folyamán évenként átlag 145 épület részesült központi fűtésben, ami az 1910. év körüli átlagot is csaknem kétszeresen felülmúlja. Még itt is kimagaslik az 1928. esztendő, midőn 228 esetben történt új felszerelés, de az 1929. év adatai sem igen mutatnak visszaesést, ha az utolsó két hónapra számítható $\frac{1}{5}$ résszel a kérdéses adatot megnöveljük. A központi fűtés terjedésének kérdésében tehát az igazi nagy mozgalom a legutóbbi évek eredménye volt, ami biztató ígéret a jövőre nézve is.

Végeredményben az épületeknek közel 40%-a a legutolsó öt évben részesült központi fűtésben, amihez a megelőző évtöd 10%-os aránya járul. Tehát *a központi fűtéssel bíró épületek fele részében a felszerelés a háború utáni években történt és csupán a második felerész az, amely a korábbi évtizedekre jut.* A központi fűtés terjedésének kérdésében ennél fogva az utóbbi évek még sokkal nagyobb szerepet játszanak, mint az építkezésekre vonatkozó korábbi adataink alapján várható volt. Ezt a jelentős különbséget az a körülmény idézi elő, hogy az épületek tekintélyes hányadában a központi fűtés felszerelése nem az építkezéssel egyidőben, hanem utólag történt. A táblázatos rész 5. pontja a felépítés időpontját a felszerelés évével veti egybe és így a kérdést minden oldalról behatóan megvilágítja. Fenti kimutatásunk csupán azt a szerepet mutatja be, melyet az egyidőben és az utólag történt felszerelések betöltenek. Adataink szempontjából lényegesen eltérő a háborúelőtti és a háborút követő időszak. Míg a háború előtt átlag az épületek $\frac{3}{4}$ részében a felszerelés az építkezéssel egyidőben történt, addig a háborúutáni időben az egyidőben és az utólag történt felszerelések egyenlő arányban oszlanak meg. *Ez a körülmény arra utal, hogy a központi fűtés terjedése nem csupán az új építkezések modern alapokra való fektetése útján megy végbe. Nagy szerepe van annak a körülménynek is, hogy a régi épületek is mind nagyobb mértékben részesülnek a központi fűtés előnyeiben.* Ez a tény még élénkebb világításban mutatja be a központi fűtés gyors terjedését, mert hiszen a régebbi épületek arányszámai részben az utólagos felszerelések folytán állottak elő, míg a legutóbbi években keletkezett épületek tisztára az egyidejű felszerelések adatait képviselik. Összefoglalásképpen megállapítható, hogy az adatok a központi fűtés folyton növekvő terjedéséről számolnak be, amelynek háborúelőtti kezdeteit a közbejött események megszakították ugyan, de a legutóbbi évek annál nagyobb lendülettel vették fel a fejlődés megszakított fonalát. Ez a körülmény a jövőre nézve is kedvező jelnek tekinthető. Különösen azonban a gazdasági helyzet javulásával kapcsolatban várható a központi fűtés még nagyobb térfoglalása, mert ez utóbbi — mint láttuk — a legszorosabb kapcsolatban van az általános gazdasági viszonyokkal.

5. További adatok a központi fűtés terjedésére vonatkozólag.

Mint előző fejezetünk bevezető szavai jelezték, a fűtőberendezések felszerelésének időpontján kívül még más adataink is vannak, melyeknek segítségével a központi fűtés terjedését megítélhetjük. Említés történt arról a két korábbi adatgyűjtéről is, melyek segítségével a központi fűtéssel bíró épületek számát tíz esztendőre visszamenőleg kísérhetjük figyelemmel. Ezek egyike az 1927. évi általános épületstatisztika volt, a másik pedig az 1919. évben végrehajtott összeírás, mely a kommun alatt köztulajdonba vett központi fűtéses épületek jegyzékét állapította meg.

Az 1927. évi felvétel 1240 épületben talált központi fűtést, míg 1919-ben 701 ilyen épületet írtak össze. Az elmúlt tíz év alatt mutatkozó fejlődés tehát valóban páratlan jelenség. *A központi fűtéssel bíró épületek száma 2 és $\frac{1}{2}$ -szeresére emelkedett ez idő alatt*, míg az épületek összes száma 1920 és 1929 között mindössze 11·5%-os szaporodásról tesz tanuságot. Még az 1927. évi adatokkal szemben mutatkozó változás is meglepő. Tekintetbe kell vennünk, hogy 1927 áprilistól — midőn a felvétel végrehajtatott — 1929 novemberig mindössze $2\frac{3}{4}$ év telt el és ez idő alatt a központi fűtéses épületek száma csaknem 600 egységgel emelkedett, ami ilyen rövid idő alatt 47%-os arányt eredményezett.

Mielőtt adatainkat táblázatos formában is bemutatnók, még meg kell győződnünk, hogy ezek az összeírások mennyiben voltak kimerítőek, mennyire sikerült a központi fűtéses épületeket hiánytalanul számbavenni. Az ellenőrzés aránylag könnyű azoknak az adatoknak segítségével, melyek a központi fűtés felszerelésének időpontja szerint tagolják adatainkat. Ezek szerint az 1928—1929. években 417 épületben történt újabb felszerelés, amelyhez még az 1927. évi adatot (178) is hozzá kell számítani, minthogy a végrehajtott épületstatistika az év első negyedében, tehát még az építkezési mozgalom jelentékenyebb megindulása előtt történt. A fentiek betudásával 1227 olyan épületről van tudomásunk, mely már 1927 január elején is fennállt, ami igen közel áll a fenti 1240-es márciusi számadathoz.

13. Központi fűtéssel felszerelt épületek az 1919., 1927. és 1929. években.

Megnevezés	Központi fűtéssel bíró épületek száma			Emelkedés %-ban		1000 épület közül központi fűtéssel rendelkezők		
	1919	1927	1929	1919—1929	1927—1929	1919	1927	1929
I. kerület	91	231	437	380·2	89·2	26·7	58·6	100·6
II. „	77	137	223	189·6	62·8	47·8	77·6	125·1
III. „	7	60	64	814·3	6·8	2·8	20·9	21·0
Jobbpart	175	428	724	313·7	69·2	23·3	79·9	78·9
IV. kerület	53	106	118	122·6	11·3	101·5	201·1	222·6
V. „	116	121	207	78·4	71·1	114·1	115·2	204·5
VI. „	134	212	276	106·0	30·2	46·8	67·0	75·7
VII. „	108	180	204	88·9	13·3	39·8	56·1	62·7
VIII. „	47	91	130	176·6	42·9	23·3	45·0	64·0
IX. „	44	44	79	79·5	79·5	31·9	32·5	63·4
X. „	24	58	84	250·0	44·8	12·1	27·5	35·5
Balpart	526	812	1.098	108·7	35·2	42·1	60·4	78·0
Budapest	701	1.240	1.822	159·9	46·9	35·0	56·3	78·3

Nem látszik ennyire kimerítőnek az 1919. évi összeírás, amennyiben a jelenlegi létszámból 784 épület berendezése készült az 1919. év előtt, amihez járulna még az időközben lebontott központi fűtéses épületek száma is. Igen valószínű, hogy a kisebb családi házak egy része kimaradt az összeírásból, minthogy az nem statisztikai pontosságra törekedett, hanem olyan gyakorlati célokat tartott szem előtt, mely csak a bérházakkal kapcsolatban bírt jelentőséggel. Mindazonáltal a két adat oly közel áll egymáshoz, hogy nagyobb hiba elkövetése nélkül felhasználható.

Táblázatunk egyrészt kerületek szerint részletezi az anyagot, másrészt arányszámokkal világítja meg a központi fűtés szerepének és terjedésének mértékét. A tíz év fejlődése leginkább az ezer épületre számított arányszámokból tűnik ki. *Az 1919. évben még ezer épület közül csak 35, míg ma 79 épület bír központi fűtéssel, vagyis a központi fűtés relatív jelentősége több mint kétszeresére emelkedett.* Az 1927. évi adat arra a körülményre szolgáltat bizonyosságot, hogy ennek a fejlődésnek jelentékeny része a legutolsó három évben zajlott le.

A kerületek jellegét tekintve a korábbi években is a IV. és V. kerület előnyös helyzetét olvashatjuk ki az adatokból. A budai kerületek viszont akkor még korántsem álltak olyan kedvező színvonalon, mint ma. A szaporodás a jobboldalon erőteljesebb mértékű, aminek következménye, hogy míg 1919-ben ott a központi fűtés szerepe jóval csekélyebb volt, mint a Duna balpartján, addig ma a város két része egyforma színvonalon áll. Röviden ezt a különbséget úgy fejezhetjük ki, hogy Pesten az elmúlt tíz év alatt a központi fűtés szerepe megkétszereződött, míg Budán háromszorosára emelkedett. Úgy az első, mint a második kerületben jelentékeny szaporodás észlelhető, különösen nagy azonban az 1919. évben e tekintetben még teljesen elhanyagolt Óbudán a berendezések számának megsokasodása. Igaz ugyan, hogy az 1919. évben részben bizonyára kimaradt családi házak is befolyásolják a képet, mivel ezek túlnyomó része Budára esik. Az 1927—29-ig terjedő időszak adatai azonban szintén a budai oldal jóval nagyobb fejlődéséről tanuskodnak. Pesten a X. kerületben a legnagyobb a fejlődés mértéke, *általában tehát ott volt a szaporodás a legerősebb, ahol eddig a viszonyok kedvezőtlenebbek voltak.* A központi fűtés általánosodására való tekintettel ez az eredmény kedvező jelenség. Természetesen a külső városrészekben nagyobb tér állott rendelkezésre az újabb építkezések számára, melyek a központi fűtést alkalmazhatták, míg a város belsejében — amennyiben régi épületek lebontására nem került sor — csak a nagyobb nehézségekkel kapcsolatos utólagos felszerelés útján tudott a központi fűtés teret foglalni.

A korábbi összeírások adatai tehát újra igazolják a központi fűtés terjedésének jelentékeny voltát. Számunkra különösen azért becsesek ezek a régebbi adatok, mert az illető esztendőben fennállott központi fűtéses

épületek számát mutatják be, míg az előző fejezet adatai csak a kérdéses időponttól a mai napig fennmaradt épületekre terjeszkedhettek ki.

Előző fejtegetéseink szerint a központi fűtés terjedésének megfigyelésére a harmadik módszer abban állna, hogy az építkezési statisztikával kapcsolatban az újonnan keletkezett épületek között állapítsuk meg a központi fűtés szerepét. A székesfővárosi statisztikai hivatal ezt tervbe is vette, csak az a kérdés, mennyire fogja e törekvésében elősegíteni vagy gátolni az új statisztikai törvény. Kíváncsú volt, hogy az épületstatisztika felvételi lapja kibővítsék ezzel a kérdéssel, mely csupán az előre kinyomtatott »igen« vagy »nem« szók aláhúzását igényelné és így nagyobb megterhelést nem jelentene. A kérdés aktualitása miatt bemutatjuk *Köln* város vonatkozó adatait.¹⁾

14. A központi fűtés szerepe az új építkezések körében *Köln*ben.

Év	Új építkezések ²⁾		
	összesen	központi fűtéssel absz.	%
1919	149	2	1.34
1920	537	6	1.12
1921	1.349	19	1.41
1922	2.386	112	4.69
1923	2.554	81	3.17
1924	1.303	173	13.28
1925	2.360	188	7.97
1926	3.360	339	10.09
1927	3.613	258	7.14
1928	4.683	656	14.01

Az adatok, melyek 1919-től 1927-ig az épületekre, majd később a lakásokra vonatkoznak, szemléltetően mutatják be a terjedés mértékét, mely ingadozásokkal ugyan, de mégis előrehaladt. Ezen adatok útján tehát lehetségessé válik, hogy a központi fűtés ügyének alakulását évről-évre figyelemmel kísérjük.

6. A lakásfűtés szerepének behatóbb vizsgálata.

A lakásfűtéssel bíró épületek száma, azoknak városrészek szerint való megoszlása már korábbi fejezeteink során is foglalkoztatott bennünket. Ezzel azonban még nincsen kiderítve az a szerep, melyet a központi fűtésnek ez a fajtája betölt. A lakásfűtésű bérleményeket magában foglaló 318 épület csekélyebb száma talán arra indíthatna, hogy ne sok jelentőséget tulajdonítsunk a fűtés kérdéses formájának és ne is tartsuk érdemesnek a további behatóbb vizsgálatokra. Ha azonban figyelembe vesszük a technikai fejlődés irányát, akkor az a meggyőződés alakulhat ki, hogy ezen a téren

¹⁾ Az adatokat *Köln* város statisztikai hivatala volt szíves rendelkezésünkre bocsátani.

²⁾ 1919—1921-ig az épületek, 1922—1928-ig a lakások száma.

egy nagy fejlődési folyamat első szárnypróbálgatásánál tartunk, mely eddig csak azért nem produkált nagyobb számszerű eredményeket, mert napjainkig még igen rövid idő állott rendelkezésére, lévén az étage-fűtés terjedése a legutóbbi évek eredménye. Nem akarjuk ezzel azt mondani, — amit következő adataink meg is cáfolnak — hogy a lakásfűtés csak a technika jelen fejlettsége mellett vált volna lehetővé, sőt a régebbi években is nem egy helyen fordultak elő olyan berendezés, mely csak egy lakás fűtését szolgáltatta. A tulajdonképpeni étage-rendszer, az egyszinti melegvízfűtés azonban — mely a lakásfűtés terjedését lehetővé tette — újabb keletű. Ezeknek a berendezéseknek az elterjedése, melyeknél a kazán és a fűtőtestek azonos, vagy közel azonos magasságban vannak, csak az 1921. évtől veszi kezdetét.¹⁾ A rendszer megvalósítását lényegileg a kis vízterű kazánok és fűtőtestek (Leicht-radiatoren) készítése tette lehetővé. Másrészt azonban a fűtés ilyen formájában rejlő előnyök felismerése is az újabb időben történt és erőteljesebb propaganda is most tette azt közismertté.

Kétségtelen az is, hogy az étage-fűtés terjedése megfelel annak az általános irányzatnak, mely a technika terén felismerhető. A műszaki fejlődés első és legfontosabb megnyilatkozásában minden téren az erőegyesítés, koncentráció jellegét viseli magán, egyre szaporodnak azonban az olyan jelenségek, melyek bizonyos decentralizálási elvet visznek bele a műszaki alkotásokba. Így megemlíthető a gyáripárban a közös gépházak helyett a munkagépek elektromotoros meghajtásának alkalmazása, ami a műszaki individualizálás eredményét jelenti.

Hasonló jelenség a központi fűtés terén a lakásfűtés fellépése, mely szintén a függetlenítés, a decentralizáció jegyében áll. Nem vitatható ugyanis, hogy ez a rendszer az épületfűtés számos hátrányát megszünteti anélkül, hogy feladná a központi fűtésben rejlő előnyöket. A központi fűtés előnyei — úgymint a fűtési munka csökkentése, a szobákban a szén és hamu által okozott tisztatlanságok elkerülése, a levegő tisztasága, egyenletes hőmérséklet, a mellékhelyiségek fűtése stb. — elérhetők anélkül, hogy a lakó függő helyzetbe jutna a háztulajdonossal. Ezért a fűtés oly időben és oly mértékben történhet, midőn arra szükség van és csak a ténylegesen felhasznált tüzelőanyag költségeit kell viselni. A takarékoságnak tehát sokkal nagyobb tere nyílik, mint az épületfűtés esetében, ahol a fűtés költségei rendszerint a lakbér százalékában vagy fix összegben lévén megállapítva, a lakónak semmi érdeke sincsen abban, hogy a fűtéssel takarékoskodjék. Ez természetesen szintén hozzájárul a fűtés költségeinek növeléséhez. Szemben áll viszont mindezekkel a meggondolásokkal az étage-fűtés berendezésének nagyobb költsége, a kisebb kazánok rosszabb hatásfoka és mindenekelőtt az a körülmény, hogy a lakó nem mentesül a tüzelőanyag-beszerzés gondjától és ennek a lakásba való felszállításától.

¹⁾ *Klinger*: Die Stockwerks-Warmwasserheizung. 79. oldal.

nem az épületek, hanem az ezekben található fűtött bérlemények — vagyis a fűtőberendezések — számát tekintjük, akkor a helyzet megváltozik. Az egy fűtőberendezéssel bíró épületekben levő bérlemények aránya csupán 32%, a többi kategória viszont nyer jelentőségében. *Ha feltesszük, hogy az ötnél több étage-fűtésű bérleményt magukba foglaló épületek száma már oda sorolható ahol az étage-fűtés a ház berendezésének tartozéka, akkor azt látjuk, hogy a fűtőberendezések számának nagyobbik fele (51%-a) ez utóbbi csoportba tartozik*

A táblázatos rész 7. pontja a lakásfűtéssel bíró épületeket a bérlemények száma és emeletmagasság szerint mutatja be, míg a vonatkozó százalékos adatokat következő táblánk közli.

16. Épületek a lakásfűtésű bérlemények száma és magasság szerint.

Megnevezés	É p ü l e t e k					Összes épületek
	1	2—5	6—15	15—	összesen	
	lakásfűtésű bérleménnyel s z á z a l é k b a n					
Földszintes	5.7	2.2	—	—	4.7	55.4
1 emeletes	18.2	19.6	6.2	—	17.3	14.8
2 «	20.2	13.0	—	—	17.6	9.5
3 «	29.2	10.9	37.5	—	26.1	13.1
4 «	16.6	34.8	6.2	33.3	19.2	4.3
5 «	9.3	17.4	37.5	55.6	13.2	2.2
6 «	0.8	2.1	12.6	11.1	1.9	0.5
Be nem osztható és ismeretlen .	—	—	—	—	—	0.2
Összesen	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Míg az összes épületeknek több mint fele része földszintes, addig az étage-fűtés 94% erejéig emeletes épületekben található, mint már a neve is emelet-fűtést jelent. (Földszintes házak fűtését egyébként csak akkor tekintettük lakásfűtésnek, ha az épületben központilag nem fűtött lakások is előfordulnak. Abban az esetben, ha az egész épület fűtőberendezéssel bírt, a rendszerre való tekintet nélkül épületfűtésnek kellett az esetet nyilvánítani, még akkor is, ha az egész épület csak egy lakásból áll. Az ilyen esetek — családi házak — száma egyébként anyagunk más részletéből megállapítható.) Ha adatainkat összehasonlítjuk az összes épületek emeletmagasság szerint való megoszlásával, különösen a magasabb épületeknél erősen eltérnek az adatok. A négyemeletes épületek négyszer akkora szerepet játszanak a lakásfűtés szempontjából, mint általában, ötemeletes épületeknél a különbség még jelentékenyebb. A nagyobb számú étage-fűtésű bérleménnyel bíró épületek úgyszólván kizárólag a legmagasabb épületek között fordulnak elő, minthogy itt a lakások nagyobb száma miatt több eshetőség is van arra, hogy étage-fűtés felszerelése aktuálisabb váljék.

Következő táblánk az egy-egy épületben található lakásfűtésű bérlemények számát a felszerelés időpontjával veti egybe és ezzel a fűtés e fajtajának terjedésére vonatkozólag a legfontosabb adalékokat szolgáltatja.

17. Épületek a lakásfűtésű bérlemények száma szerint, kapcsolatban a felszerelés időpontjával.

Felszerelés éve	É p ű l e t e k				
	1	2—5	6—15	16—	összesen
	lakásfűtésű bérleménnyel, százalékban				
1929	19·8	21·7	31·2	33·3	21·1
1928	23·5	21·7	31·2	33·3	23·9
1927	14·2	13·1	18·8	33·4	14·8
1926	5·7	10·9	—	—	6·0
1925	3·7	2·2	—	—	3·2
1924	2·4	4·3	—	—	2·5
1923	2·0	—	—	—	1·6
1922	0·8	—	—	—	0·6
1921	0·8	—	—	—	0·6
1920	0·8	2·2	—	—	0·9
1915—1919	0·8	—	—	—	0·6
1910—1914	6·9	2·2	12·6	—	6·3
1905—1909	2·4	—	6·2	—	2·2
1900—1904	2·4	—	—	—	1·9
1880—1899	3·4	—	—	—	2·8
A felszerelés nem egy időben történt	—	17·4	—	—	2·5
Ismeretlen	10·1	4·3	—	—	8·5
Összesen	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0

Táblázatunk szemléltetően mutatja be, hogy a lakásfűtés terjedése még inkább a legutóbbi évekre tömörül, mint az általános központi fűtésé, sőt itt úgyszólván csak a legutolsó néhány esztendő bír nagyobb fontossággal. Hiszen az ilyen bérleményeket tartalmazó épületeknek közel 60%-ában a legutóbbi három év folyamán történt a fűtés felszerelése, ha pedig a legutóbbi öt esztendőt tekintjük, akkor az arány a 70%-ot közelíti meg. Nincsen is egyébként szükségünk százalékos arányokra, hogy a terjedés mértékét megítélhessük. A régebbi esztendőekben 2—4 épület részesült évenként a központi fűtés ilyen típusában. 1924-től kezdve indult meg, eleinte lassan az emelkedés. Az *étage-fűtés tulajdonképpeni szerepe az 1927. évvel kezdődik*, midőn 47, majd 1928-ban 76 épületben találunk új fűtéseket. Az adatgyűjtés időpontjáig eltelt 10 hónapot tekintve, az 1929. évi 67 épület sem jelent visszaesést az előzőkkel szemben.

Még inkább az utóbbi évek előnyére változik a kép, ha a bérlemények száma szerint tagozott adatokat vesszük szemügyre. Tizenhatnál több lakásfűtésű bérleménnyel bíró épületek kizárólag az utóbbi három évben fordulnak elő. A másik kategória (5—15 bérleménnyel), mely szintén oly

épületeket jelent, ahol az lakásfűtés a ház berendezését képezi, már elvétele a háborút megelőző esztendőkből is jelentkezett adataink sorában. A megindult fejlődést azonban elvágta a háború és ismét csak az utóbbi három esztendőben indul meg újra az emelkedés megszakított vonala. Csúpn az egy étage-fűtéssel bíró épületek azok, amelyeknek fejlődési vonala a múlt századig visszavezethető, igaz, hogy a régebbi évtizedekre igen csekély szám esik. A fejlődést még szembetűnőbben igazolják azok az adatok, melyek a bérlemények számát mutatják be a fűtőberendezések felszerelésének éve és egyben az építkezés időpontja szerint.

18. Lakásfűtésű bérlemények az építkezés és a fűtőberendezés felszerelésének időpontja szerint.

Megnevezés	1920	1928	1927	1926	1925	1920—1924	1915—1919	1910—1914	1900—1909	1900 előtt	Ismeretlen	Összesen
Lakásfűtésű bérlemények száma :												
a) A felszerelés időpontja szerint	195	262	136	26	11	24	2	42	18	10	35	761
%-ban	25.62	34.43	17.87	3.42	1.45	3.15	0.26	5.52	2.37	1.31	4.60	100.00
b) Az építkezés időpontja szerint	112	186	112	3	3	13	2	74	67	133	56	761
%-ban	14.72	24.44	14.72	0.39	0.39	1.71	0.26	9.72	8.81	17.48	7.36	100.00
A bérlemények közül a felszerelés az építkezéssel egyidőben történt	112	184	108	3	2	7	—	34	16	9	—	475
%-ban	23.58	38.73	22.74	0.63	0.42	1.47	—	7.16	3.37	1.90	—	100.00

A bérlemények száma tekintetében a régi esztendők szerepe még inkább elhalványul. Adataink szerint a lakásfűtésű bérlemények számának több mint $\frac{3}{4}$ részét az utolsó három év szolgáltatja és ha ismét az 1925. óta lefolyt fejlődést vesszük szemügyre, akkor a bérleményeknek több mint 80%-át együtt találjuk. Az abszolút számok ebből a szempontból is sokatmondók. A korábbi időszakban évenként mindössze néhány új berendezésről tudnak adataink. A háborút megelőző évtöd kissé magasabb aránya is évenként csak 8 felszerelést jelent. Az emelkedés az 1926. évtől kezdődik, majd 1927-ben 136, a következő évben 262, sőt az 1929. év első tíz hónapjában is 195 új étage-fűtés keletkezett. Ez a körülmény is azt igazolja, hogy a lakásfűtés komolyabb terjedéséről csak néhány év óta lehet beszélni.

A táblázat az épületek felépítésének időpontja szerint is tagolja a bérlemények számát, ami arra a kérdésre is választ ad, hogy a felszerelés hány esetben történt az építkezéssel egyidőben és hány esetben utólag. Adataink szerint a 761 lakásfűtésű bérlemény közül 475 esetben a felszerelés az építkezéssel egyidőben ment végbe. E 475 bérlemény közül 404 a leg-

utolsó három évre esik, tehát azok az esetek, midőn az lakás-fűtés már mint az épületfűtés versenytársa lép fel és magánál az építkezésnél számba kerül, ismét csak a három utolsó évben játszanak szerepet.

b) Lakáviszonyok a központi fűtés szempontjából.

1. Központi fűtéssel ellátott lakások Budapesten és a külföldi nagyvárosokban.

A következő fejezetek célja a tárgyunkkal kapcsolatos lakásstatisztikai vonatkozások vizsgálata lesz, vagyis a központi fűtéssel bíró lakások számát, arányát és egyéb fontosabb tüneteket szemléltető adatainkat kívánjuk tárgyalás alá venni. Minthogy az adatgyűjtés nem lakások, hanem épületek összeírásához kapcsolódott, azért természetesen a lakáviszonyok kérdezése csak másodlagos szempont lehetett s így e téren nem áll oly bő anyag rendelkezésre, mint amellyel az épületstatisztikánál dolgozhattunk. Számos alapvető kérdésre azonban így is feleletet kapunk.

A lakások száma Budapest székesfőváros területén az 1929. évben már a negyed milliót közelítette meg. A központi fűtéssel rendelkező lakások száma ezzel szemben mindössze 8850, vagyis az összes lakások 3·8%-a volt. Ezekből az adatokból lehetetlen más következtetésre jutnunk, minthogy a központi fűtés szerepe még igen sok kívánni valót hagy maga után. A budapesti lakásoknak ma még egészen csekély hányada élvezi azt a kényelmet, melyet a központi fűtés nyújtani képes. A viszonyok könnyebb áttekinthetősége érdekében adatainkat alább kis táblázatban is összefoglaljuk, hol a központi fűtés elterjedtségét az épületek, lakások és szobák esetében tesszük összehasonlítás tárgyává.

19. Központi fűtéssel felszerelt épületek, lakások és szobák szerepe Budapesten.

Megnevezés	Összesen	Központi fűtéssel absz.	%
Épületek	23.255	1.822	7·83
Lakóházak	20.402	1.143	5·60
Lakások	232.999	8.850	3·80
Lakószobák	510.051	44.604	8·74

A központi fűtés tehát a lakások létszámában kisebb szerepet tölt be, mint az épületek soraiban. Míg ez utóbbiak körében 7·8%, sőt még a lakóházak között is 5·6% arányban foglaltak helyet a központi fűtéssel bíró épületek, addig a lakások esetében mutató arányszám (3·8%) sokkal alacsonyabb színvonalon mozog. Ez a körülmény két tényezőben is találhatja okát. Az egyik abban áll, hogy egy-egy épületben nem az összes lakások bírnak központi fűtéssel, amennyiben később tárgyalandó adataink szerint

az 1836 központi fűtőberendezés közel csak 1423 fűti az egész épületet, míg a fennmaradó hányad csak az épület egyes részeinek fűtésére rendezkedett be. Sokkal fontosabb oknak tekinthetjük azonban, hogy inkább a kisebb épületek rendelkeznek központi fűtőberendezéssel és a családi házak körében nagyobb elterjedettséggel kell számolnunk, mint a nagy bérkaszárnnyák között. Erre a körülményre különben azok az adatok, melyek a központi fűtés szerepét a családi házak és a több lakással bíró épületek körében mutatták, már korábbi fejezeteinkben is bizonyosságot szolgáltatottak. Ennek következtében az egy lakóháza eső lakások száma, mely általában Budapesten 11 lakást jelent, a központi fűtéssel bíró épületek körében jóval alacsonyabb színvonalra süllyed, amennyiben egy ilyen lakóház átlagosan nyolc központi fűtési lakást foglal magában.

A végrehajtott adatgyűjtés a lakásokon kívül azok alkatrészeinek összeszámlálását is elvégezte, vagyis a központi fűtéssel ellátott lakószobák és más helyiségek számáról is van tudomásunk. Ezek szerint az 1929. év őszén a központi fűtéssel ellátott helyiségek száma a következő volt:

Lakószobák ¹⁾	44.604
Irodai, üzleti stb helyiségek	28.917
Mellék helyiségek	23.953
Összesen	97.474

Korábbi táblázatunk tanubizonyossága szerint a központi fűtéssel bíró szobák az összes budapesti lakószobák számának 8·7%-át képezik, vagyis nagyobb hányadát, mint akár a központi fűtési épületek, akár a lakások arányszáma volt. Ebből már minden további részletezés nélkül kiderül, hogy a központi fűtés kérdésénél általában nagyobb lakásokról van szó. Sajnos a különböző típusú helyiségek száma tekintetében nem rendelkezünk az utóbbi évekből származó általános adatokkal és így nincsen módunk a központi fűtés elterjedtségét arányszámokkal megvilágítani. Megállapítható azonban, hogy a lakószobák mellett tekintélyes számú irodahelyiség, sőt mellék helyiség is rendelkezett központi fűtéssel, úgyhogy az összes fűtött helyiségek száma a százezret közelítette meg.

Budapesti adataink akkor kerülnének helyes megvilágításba, ha a többi európai nagyváros távlatában tudnók megítélni azok magasságát. Sajnos, itt is csupán néhány nagyvárosra vonatkozólag sikerült megfelelő adatokat összeállítani, melyeket alábbi táblázatunk mutat be.

¹⁾ Úgy itt, mint valamennyi táblázatunkon a lakószobák száma a cseléd szobákat is tartalmazza.

20. Központi fűtéssel bíró lakások néhány nagyvárosban.

Megnevezés	Időpont	Lakások összes száma	Központi fűtéssel bíró lakások száma absz.	%
Budapest	1929	232.999	8.850	3.8
Berlin	1925	1.171.491	76.946	6.6
Hamburg	1910	238.849	8.963	3.8
	1920	271.211	17.843	6.6
	1924	286.285	18.810	6.6
Bern	1920	22.959	3.380	15.2
Kopenhága	1925	173.115	6.555	3.9
Varsó	1919	156.409	2.375	1.5

Az összehasonlító vizsgálatok szempontjából kedvező körülmény, hogy a két legnagyobb német város szerepel fenti kimutatásunkban. Úgy *Berlin*, mint *Hamburg* adatai a központi fűtés 6.6%-os szerepéről számolnak be. Megállapítható ebből, hogy a *budapesti helyzet elmaradott viszonyokat jelent a német nagyvárosokkal szemben, hiszen Hamburg az 1910. évben tartott ott, ahol a központi fűtés elterjedtsége Budapesten napjainkban áll.* Kétségtelen emellett, hogy a központi fűtéssel bíró lakások aránya a német városokban sem emelkedik olyan színvonalra, hogy a lakásviszonyok terén általános jelentőségű tényezőt képezne. Ott is csak a lakások csekély hányada az, mely a központi fűtés előnyeiben részesedik. Feltűnően magas a központi fűtéssel bíró lakások aránya a felsorolt városok közül *Bernben*, míg *Kopenhága* ismét *Budapesthez* közelálló viszonyokra enged következtetni. Varsó tíz év előtti adatai nem hasonlíthatók össze a jelenlegi helyzettel. Adataink nem elég széleskörűek ahhoz, hogy azokból messzebbmenő következtetések levonására jogosultak lennénk. Reméljük azonban, hogy a központi fűtés újabbnak rohamos fejlődésével kapcsolatban az érdeklődés is mindinkább növekszik irányában és így a jövőben a külföldi statisztikai forrásmunkák is mind nagyobb figyelmet fognak e kérdésre fordítani.

2. Központi fűtéssel ellátott lakások városrészenként.

Az adatgyűjtés értékes eredményének kell azokat a számokat tekintenünk, melyek a központi fűtéssel bíró lakások, szobák és helyiségek számát kerületek, illetve városrészek szerint mutatják be. Ezek az adatok behatóan tájékoztatnak arról, hogy a város különböző részein milyen mértékben van a központi fűtés elterjedve és e tekintetben fontos kiegészítést nyújtanak azokhoz az adatokhoz, melyek az épületeknek központi fűtéssel való felszereltségét mutatták be városrészek szerint részletezve. Természetesen e rövid szöveges összefoglalásban nincsen mód ezeknek az adatoknak beható taglalására, meg kell tehát elégednünk, hogy e kérdés iránt érdeklődőknek táblázatos forrásanyagot adjunk közre. A részletes kimutatások

9. számú táblája a 25 városrész szerint mutatja be a szóbanforgó adatokat, míg a 10. tábla a kerületek adatait az épületek magasságával egybevetve kombinatív feldolgozásban tárja elénk. Az alábbiakban csupán néhány fontosabb szempontot kívánunk arányszámokkal megvilágítani és rövid kommentárral kísélni.

21. Központi fűtéssel ellátott épületek, lakások és helyiségek százalékos megoszlása kerületenkint.

Megnevezés	Épületek	Lakások	Lakószobák	Irodai stb. helyiségek	Mellék-helyiségek	Helyiségek összesen
	s z á z a l é k b a n					
I. kerület	23-98	21-02	20-14	12-09	20-36	17-80
II. «	12-24	8-78	7-54	4-42	7-47	6-60
III. «	3-52	0-92	1-92	2-31	0-63	1-72
Jobbpart	39-74	30-72	29-60	18-82	28-46	26-12
IV. kerület	6-48	11-14	12-27	7-70	12-01	10-85
V. «	11-36	30-01	23-63	23-88	29-24	25-09
VI. «	15-15	9-89	11-91	16-58	9-38	12-67
VII. «	11-20	9-21	11-27	9-07	8-75	10-00
VIII. «	7-13	5-75	6-44	11-11	7-25	8-03
IX. «	4-33	2-01	3-51	6-84	3-33	4-45
X. «	4-61	1-27	1-37	6-00	1-58	2-79
Balpart	60-26	69-28	70-40	81-18	71-54	73-88
Budapest	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00

Mint már a korábbiakban kiemeltük, a központi fűtéses épületek 40%-a a budai, 60%-a a pesti oldalra esik. Ezzel szemben úgy a lakásoknál, mint pedig a helyiségek minden kategóriájánál a megoszlás erősen a balpart javára tolódik el. Már a lakásoknak — és hasonlóképpen a lakószobáknak — csupán 30%-a esik a jobbparti részekre, míg 70%-a balparton található, holott itt még tekintetbe veendő, hogy a lakóházak, melyek a lakásokat túlnyomórészt tartalmazták, még az összes épületeknél is nagyobb mértékben a jobbparton tömörültek (50%-nál nagyobb hányaduk esik a budai oldalra). Nyilvánvaló ebből, hogy a nagyszámú lakás és szoba fűtésére szolgáló jelentékenyebb berendezések túlnyomórésze a pesti oldalon található, míg a Duna jobbpartjának alacsony arányszámait azok a családi házak idézik elő, melyek korábbi vizsgálataink szerint nagyszámban bírnak központi fűtőberendezéssel. A balparti városrészek kereskedelmi és ipari jellegének megfelelően különösen az iroda, üzlet és más nem lakás céljára szolgáló helyiségek 80%-os aránya kiemelkedő.

Különösen érdekes volna azoknak az arányszámoknak vizsgálata, melyek a központi fűtéses lakások és helyiségek számát az összes lakások, illetve helyiségek számához viszonyítanák. Sajnos, általános lakásstatisztika

az 1925. év óta nem hajtattott végre, az akkori adatok pedig az azóta lezajlott építkezés jelentékeny volta miatt már túl kevésse jellemzők ahhoz, hogy arányszámok képzése jogosult volna. Csupán a lakóházak és lakószobák esetében volt mód arra a közvetett eljárásra, hogy az építkezési mozgalom statisztikája alapján 1925-től 1929 novemberig számítás útján vezessük tovább a kérdéses adatokat. Megjegyezzük, hogy a most említett adatokat az 1929. évi szellemi szükségmunkákkal kapcsolatos felvétel megállapította ugyan, de a feldolgozás kerületek szerint nem részletezte az anyagot.

22. Központi fűtéssel felszerelt lakások és lakószobák aránya kerületenkint.

Megnevezés	Lakások összes száma	Lakások központi fűtéssel		Lakószobák összes száma ¹⁾	Lakószobák központi fűtéssel ¹⁾	
		absz.	%		absz.	%
I. kerület	26.870	1.860	6.92	64.924	7.249	11.2
II. „	12.851	777	6.05	32.243	3.303	10.2
III. „	14.837	82	0.55	21.520	309	1.4
Jobbpart	54.558	2.719	4.98	118.687	10.861	9.1
IV. kerület	5.780	986	17.06	17.449	4.308	24.7
V. „	18.770	2.656	14.15	49.525	10.447	21.1
VI. „	38.226	875	2.30	75.334	4.177	5.5
VII. „	41.843	815	1.95	82.851	3.172	3.8
VIII. „	33.272	509	1.53	62.309	1.603	2.6
IX. „	23.024	178	0.80	41.683	710	1.7
X. „	17.526	112	0.64	25.800	366	1.4
Balpart	178.441	6.131	3.43	354.951	24.783	7.0
Budapest	232.999	8.850	3.80	473.638	35.644	7.5

Ha a fenti táblában közölt százalékos arányokat egybevetjük azokkal az adatokkal, amelyeket az épületekre vonatkozólag 2. számú táblánk közölt, akkor adataink az ott levont következtetéseket erősítik meg. Ismét a City — a IV. és V. kerület — kimagasló arányai vonják magukra a figyelmet. Ezzel szemben a többi balparti kerület, a VI.-tól a X. kerületig következetesen csökkenő arányaival jelzik, hogy ott fokozatosan kevesebb tér nyílik a központi fűtés terjedésére. A budai oldal ismét jobb helyzetben van e téren. Az első két kerület kedvezőbb arányaival szemben csupán Óbuda helyzete hátrányos, igaz, viszont hogy itt találjuk mind között a legalacsonyabb arányokat. A lakások adatainál még inkább kiéleződnek a különbségek, mintsem az épületek körében, amennyiben a központi fűtéssel legjobban ellátott kerületek arányszáma ott húszszorosán, a lakások kérdésében azonban harmincszorosán meghaladja a leggyengébb adatokka szereplő III. kerület színvonalát.

¹⁾ Rendes lakásokban.

3. Központi fűtéssel ellátott lakások a különböző rendeltetésű és magasságú épületekben.

Az épületviszonyok vizsgálata alkalmával beható tárgyalásban részestettük a központi fűtés szerepét az épületek magassága szerint. Láttuk, hogy az egyemeletes épületek kiemelkedő szereplésén kívül az egészen nagy bérháztípusok, az öt- és hatemeletes paloták között volt a központi fűtés terjedése a legjelentékenyebb. Egészen természetes, hogy a lakások és helyiségek szempontjából az utóbbiak még jelentékenyebb szerepet visznek, hiszen elsősorban ezek a nagy épületek alkalmasak arra, hogy nagyobb számú központi fűtéses lakást, illetve helyiséget magukba foglaljanak. Alábbi adataink tényleg erre a kérdésre nézve szolgáltatnak bizonyosságot.

23. Központi fűtéssel felszerelt lakások és helyiségek az épület magassága szerint.

Megnevezés	Épületek	Lakások	Lakó- szobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellék- helyiségek	Helyiségek összesen
a) Abszolút számokban.						
Földszintes	317	293	1.544	1.074	764	3.382
1 emeletes	561	894	5.431	2.773	2.821	11.025
2 „	341	961	6.236	7.791	2.752	16.779
3 „	224	819	5.489	6.767	2.555	14.811
4 „	145	1.360	6.748	4.944	3.534	15.226
5 „	181	3.432	13.916	4.389	8.004	26.309
6 „	48	1.081	5.192	1.125	3.511	9.828
Be nem osztható	3	3	12	53	5	70
Ismeretlen	2	7	36	1	7	44
Összesen	1.822	8.850	44.604	28.917	23.953	97.474
b) Százaléokban.						
Földszintes	17.4	3.3	3.4	3.7	3.2	3.5
1 emeletes	30.8	10.1	12.2	9.6	11.8	11.3
2 „	18.7	10.9	14.0	26.9	11.5	17.2
3 „	12.3	9.2	12.3	23.4	10.7	15.2
4 „	8.0	15.4	15.1	17.1	14.8	15.6
5 „	9.9	38.8	31.2	15.2	33.4	27.0
6 „	2.6	12.2	11.7	3.9	14.6	10.1
Be nem osztható	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1
Ismeretlen	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
Összesen	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Valóban az egyemeletes épületek szám szerint 30%-os szerepet visznek, míg a bennük foglalt lakások és helyiségek tekintetében a 10%-os arányt nem igen haladják meg. A lakásviszonyok terén ezzel szemben a nagy, öt- és hatemeletes épületek játszanak döntő szerepet. Így a központi fűtéses lakások 39%-a ötemeletes épületben található, ha pedig a négynél több emeletes épületeket foglaljuk egy összegbe, akkor azt látjuk, hogy a lakások $\frac{2}{3}$ része ebbe a kategóriába esik. Ugyancsak 50%-nál nagyobb az a hányad (52.7%), mely a központi fűtéssel bíró helyiségek számából ezekre a leg-

nagyobb épülettípusokra esik. Csupán az irodai- és üzleti helyiségek csoportja mutat más jellegű alakulást, amennyiben itt a két- háromemeletes épületek játszanak túlnyomó szerepet, ami könnyen érthető, mert az ennél magasabb épületek többnyire lakóházak és így a nem lakás célját szolgáló helyiségeknek kisebb teret biztosítanak.

Hogy a helyiségek száma tekintetében mennyire a sok emeletes épületek állnak előtérben, azt jól szemléltetik következő adataink, melyek szerint egy épületre eső központi fűtéses helyiségek száma

a földszintes épületekben.....	10·7
az egyemeletes «	19·7
a kétemeletes «	49·2
a háromemeletes «	66·1
a négyemeletes «	105·0
az ötemeletes «	145·4
a hat és több emeletes épületekben	204·8

Következő táblázatunk az épület rendeltetése alapján lakóházak és egyéb épületek szerint közli a lakások és helyiségek adatait.

24. Központi fűtéssel felszerelt lakások és helyiségek az épület rendeltetése szerint.

Megnevezés	Épületek	Lakások	Lakószobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellék-helyiségek	Helyiségek összesen
Lakóházak	1.143	7.925	32.792	4.015	17.554	54.361
%-ban	62·7	89·5	73·5	13·9	73·3	55·8
Egyéb épületek	679	925	11.812	24.902	6.399	43.113
%-ban	37·3	10·5	26·5	86·1	26·7	44·2
Összesen	1.822	8.850	44.604	28.917	23.953	97.474

Mint már ismeretes, a központi fűtéssel bíró épületek $\frac{2}{3}$ része lakóház és $\frac{1}{3}$ része egyéb épület. A lakások természetesen túlnyomó részben a lakóházakban tömörülnek, úgyhogy azok 90%-a a lakóházakra esik és csak $\frac{1}{10}$ része jut az egyéb épületekre. Hasonló a helyzet, bár nem ennyire kiélezetten, a lakószobák esetében is. Itt már az egyéb épületek is nagyobb szerephez jutnak, amennyiben a szobák $\frac{1}{4}$ része egyéb épületekben számoltatott össze. A szállodák és más, tömeges elszállásolás célját szolgáló épületek ugyanis szintén nagymértékben hozzájárulnak a központi fűtéssel bíró lakószobák számának gyarapításához. Egészen más a helyzet az irodai, üzleti és más, nem lakás célját szolgáló helyiségek tekintetében. Ez utóbbiak eddigi adatainkkal ellentétben 86%-ban az egyéb épületekben találhatók. Ez a körülmény oly erősen befolyásolja a helyiségek összes számának alakulá-

sát, hogy azoknak csak 56%-a esik a lakóházakra, kisebb hányada tehát, mint amilyen szerepet a lakóházak szám szerint betöltenek. Ez a körülmény igazolja, hogy az egyéb épületekben levő fűtőberendezések átlag nagyobb kiterjedésűek — több helyiség fűtésére szolgálnak. Ez a tény számszerű módon is érzékelhető, ha megfigyeljük, hogy egy központi fűtéses épületre eső helyiségek száma

lakóházak esetén 47·6

egyéb épületek esetén 63·5

vagyis a lakóházak átlagosan kisebb számú helyiség fűtését látják el.

Végül nem lesz érdektelen azoknak az adatoknak áttekintése sem, melyek az egész épületre vonatkozó általános fűtőberendezések és a lakásfűtés szerepét mutatják be a lakások és helyiségek száma tekintetében.

25. Az épületfűtéssel és lakásfűtéssel bíró lakások áttekintése.

M e g n e v e z é s	Épületfűtés		Lakásfűtés		Összesen
	absz.	o/o	absz.	o/o	
Lakások száma	8.146	92·05	704	7·95	8·850
Lakószobák száma	41.576	93·21	3.028	6·79	44.604
ebből rendes lakásban	32.616	91·50	3.028	8·50	35.644
Irodai, üzleti stb. helyiségek száma	28.549	98·73	368	1·27	28.917
Mellék helyiségek száma	22.466	93·79	1.487	6·21	23.953
Helyiségek összesen	92.591	94·99	4.883	5·01	97.474

Megállapítható, hogy a lakásfűtés mai elterjedettsége mellett csekély mértékben (mindössze 8%-ban) részesedik a központi fűtéses lakások számában. Annak tekintetbevételével azonban, hogy terjedése mindössze néhány év óta számbavehető, már ez az eredmény sem kicsinyelhető le. A rendes lakásokban található szobák közül 8·5%-os foglal le az étage-fűtés, nagyobb hányadot tehát, mint a lakások közül, ami arra enged következtetni, hogy az étage-fűtés körében a nagyobb lakások szerepe jelentékenyebb lesz. Az irodai és üzleti helyiségek között szerepe egészen jelentéktelen.

4. A központi fűtéssel ellátott lakások nagysága.

A központi fűtéssel kapcsolatos lakásviszonyok tárgyalása alkalmával a legérdekesebb kérdések egyike abban jelölhető meg, hogy milyen összetételű, milyen nagyságú lakások körében játszik a központi fűtés jelentékenyebb szerepet. Ezzel egyrészt a központi fűtés eloszlásának fontos jellemvonását ismerjük meg, másrészt azonban szociális szempontból is a lakásnagyság képezi a népességi anyagi és társadalmi tagozódásra az egyik legfontosabb ismérvet. Ezáltal ismét oly adatok birtokába jutunk, melyekkel a központi fűtésnek a különböző társadalmi rétegek lakásaiban elfoglalt szerepére következtethetünk.

Feladatunk hiánytalan megoldásához szükséges volna, hogy úgy a központi fűtés, mint a központi fűtés nélküli lakások számát nagyság szerint, tehát a szobaszám szerint tagozzuk. Minthogy azonban adatgyűjtésünk az étage-fűtés kivételével nem a lakások, hanem az épületek számbavételére szorítkozott, ezért a lakások nagyság szerint való megoszlása nem áll részletes adatok formájában rendelkezésünkre. Bár valamelyes anyagot e részben is fel fogunk tudni sorakoztatni, vizsgálataink súlypontját mégis az *átlagos lakásnagyságra* kell helyeznünk. Az egy-egy lakásra eső szobák számát — vagyis az átlagos lakásnagyságot, — ugyanis az egyes lakások behatóbb ismerete nélkül, a végeredmények alapján is meg tudjuk állapítani. Adataink a következők:

26. Átlagos lakásnagyság kerületenkint.

Megnevezés	Egy lakásra eső szobák száma			
	az épület fűtéssel kapcsolatos lakásokban	az étage- fűtésű lakások- ban	a központi fűtésű laká- sokban általában	a központi fűtés nélküli lakásokban
I. kerület	3·94	3·63	3·90	2·30
II. „	4·22	4·47	4·25	2·40
III. „	3·80	1·00	3·77	1·44
Jobbpart	4·02	3·85	3·99	2·08
IV. kerület	4·30	5·21	4·37	2·76
V. „	3·92	5·13	3·93	2·39
VI. „	4·70	5·79	4·77	1·91
VII. „	3·82	4·83	3·89	1·94
VIII. „	2·94	4·71	3·15	1·85
IX. „	4·42	3·12	3·99	1·79
X. „	3·25	3·50	3·27	1·46
Balpart	4·00	4·77	4·04	1·92
Budapest	4·00	4·30	4·03	1·96

Mindenekelőtt a központi fűtésre való tekintet nélkül számítva ki az átlagos lakásnagyságot, Budapestre vonatkozólag 2·03 szobát kapunk. Ha ezzel a számadattal egybevetjük a fenti táblában foglaltakat, megállapíthatjuk, hogy a központi fűtéses lakások lényegesen eltérnek az átlagos színvonalától. Míg ugyanis központi fűtéssel az átlagos nagyság 4·03, vagyis a négy szobát is meghaladja, addig a központi fűtés nélküli lakásokban a két szobát sem éri el. Ámbár előrelátható volt, hogy a központi fűtés a nagyobb lakásokban érjen el jelentékenyebb szerepet, a fenti adatok mégis meglepő eredményhez vezetnek, hiszen nem kevesebbet mondanak, mint azt, hogy a központi fűtéssel bíró lakások átlagosan több mint kétszer annyi szobából állnak, mint az anélküli lakások. Ismét bebizonyult tehát az a tétel, hogy a központi fűtés túlnyomóan a jómódú lakosság kényelmét szolgálja és hogy a mai

technikai megoldások során még nem sikerült olyan berendezési típust alkotni, mely olcsóságánál fogva a központi elrendezés előnyeit a kisebb lakásokból álló bérházaknak is hozzáférhetővé tudta volna tenni. Táblázatunk a lakásfűtést ismét elkülöníti az általános központi fűtésberendezésektől, aminek segítségével azt az érdekes megfigyelést tehetjük, *hogy az étage-fűtés még inkább a nagy lakások kiváltsága, mintsem a központi fűtés általában.* Lakásfűtés esetén az általános lakásnagyság 4·3 szoba, míg az épületfűtés esetén az egy lakásra eső szobák száma szinte pontosan négyet tesz ki.

Azok az adatok, amelyek kerületek szerint részletezik az átlagos lakásnagyság alakulását, ismét a jómódú és szegényebb negyedek közti különbséget mutatják. A maximum a VI. kerületben következik be, de a IV., valamint a II. kerületek adatai is meghaladják az átlagos színvonalat. A kisebb lakásokat fűtő berendezések viszont a VIII. és X. kerületben fordulnak elő jelentősebb számmal. Mindazonáltal az egyes kerületek között e téren mutatózó különbség nem ölt erősebb mérveket. Míg a központi fűtés nélküli lakások átlagos nagysága a Belvárosban csaknem kétszeresére emelkedik annak, amit a X. kerületben tapasztalhattunk, addig a központi fűtéses lakások arányszáma mindössze 3·2 és 4·8 között ingadozik, vagyis a megoszlása jóval egyenletesebb. Minden kerületben — a szegényebb városrészekben is, — ugyanis általában csak a nagy lakások részesülnek központi fűtésben, így az egyes városrészek lakosságának anyagi viszonyai között való különbségek inkább a központi fűtéssel ellátott lakások számában mintsem azok nagyságában jut kifejezésre.

Mint hogy az étage-rendszer minden esetben csak egy lakás fűtésére szolgál, ezért ott a szobák száma útján a lakás nagysága is közvetlenül megállapítható. Adatainkat következő táblánk szemlélteti, miközben az 1928. évi általános bérleményösszeírás megfelelő adataival hasonlítja össze a megoszlás képét.

27. Étage-fűtésű lakások megoszlása a szobák száma szerint.

Szobák száma	Lakások étage-fűtéssel		Összes lakások (1928)	
	absz.	%	absz.	%
1	11	1·6	115.569	51·7
2	100	14·2	57.095	25·6
3	159	22·6	25.045	11·2
4	164	23·3	13.946	6·3
5	114	16·2	6.467	2·0
6	68	9·6	3.683	1·6
7	45	6·4	778	0·3
8	20	2·8	360	0·2
8—	23	3·3	480	0·2
Összesen	704	100·0	223.423	100·0

Ez a kimutatás szemléltető módon mutatja be azt a szerepet, melyet a nagyobb lakások az étage-fűtés terén betöltenek. Az ilyen lakásoknak ugyanis csaknem $\frac{1}{4}$ része a négyszobás kategóriába esik és közel áll ehhez a háromszobás lakások szerepe is, úgy hogy ez a két kategória együtt az étage-fűtésű lakások csaknem felét, 46%-át képviseli. A nagyobb lakáskategóriák is jelentékeny mértékben szerepelnek a kimutatásunkban, míg a kétszobás lakások aránya mindössze 14%, az egyszobás lakások pedig egyáltalában nem játszanak szerepet az étage-fűtés szempontjából. A most ismertetett megoszlás különösen érdekes színben tűnik fel, ha az összes lakások adataival vetjük azokat egybe. Budapest negyedmillió lakásának több mint fele egyszobás, további 25% kétszobás, úgy hogy a kislakások kategóriáira az esetek több mint $\frac{3}{4}$ része esik. Ha ezzel szembeállítjuk, hogy az étage-fűtés esetében viszont ugyanez a két kategória mindössze 16%-ot foglal el, akkor teljes világosságában áll előttünk az a csekély szerep, melyhez az étage-fűtés a kislakások körében eljutott.

Mint mondtunk, adatgyűjtésünk jellege folytán nem rendelkezünk olyan adatokkal, melyek a központi fűtéses lakások nagyság szerint való megoszlását mutatnák be. A már többször említett 1928. évi bérleményösszeírás azonban feltette azt a kérdést, hogy van-e a lakásban központi fűtés vagy sem. Ezek az adatok részletesen bemutatják a lakások összetétel szerint való tagozását, amiből itt csupán a szobák számának részletezését mutatjuk be, míg a további anyag tekintetében a főváros statisztikai évkönyvének megfelelő helyére utalunk.¹⁾

28. Központi fűtéssel felszerelt lakások megoszlása a szobák száma szerint 1928-ban.

Szobák száma	Lakások központi fűtéssel		Összes lakások		1000 lakás közül központi fűtéssel rendelkezők
	abs.	%	abs.	%	
1	1.184	22.8	115.569	51.7	10.2
2	973	18.8	57.095	25.6	17.0
3	861	16.6	25.045	11.2	34.4
4	669	12.9	13.946	6.3	48.0
5	667	12.8	6.467	2.9	103.1
6	393	7.6	3.683	1.6	106.7
7	209	4.0	778	0.3	268.6
8	106	2.0	360	0.2	294.4
8 —	129	2.5	480	0.2	268.
Összesen	5.191	100.0	223.423	100.0	23.2

¹⁾ Budapest Székesfőváros Statisztikai és Közigazgatási Évkönyve. XVII. évfolyam, 1929, 30. oldal.

Meg kell jegyeznünk, hogy az 1928. évi összeírás anyaga kimerítőnek nem tekinthető, mert csak a »rendes lakások« állományára szorítkozik s nem veszi figyelembe a közel ötvenezer »egyéb bérlemények«-nek nevezett lakáskategóriákat.

A központi fűtéssel felszerelt lakások előnyös helyzete itt is minden vonalon érvényre lép. A kis (egy és kétszobás) lakások aránya ugyanis központi fűtés esetén a 40%-ot alig haladja meg, szemben az összes lakások esetében mutatkozó, már említett 77%-os aránnyal. Természetesen ennek megfelelően a mind nagyobb kategóriák felé a központi fűtés szerepe mind jelentékenyebb lesz. Már a hámszobás lakásoknál érvényesül ez a tendencia, míg a négyszobás lakások szerepe központi fűtés esetén kétszer akkora, mint általában. Tovább haladva, a különbség mindinkább kiéleződik. Míg a központi fűtéssel bíró hatszobás lakások 7·6%-os aránnyal szerepelnek, addig egyébként ez a lakáskategória a 2%-ot sem éri el. Majd a hét-nyolc és annál többszobás lakások a központi fűtés terén rendre 4·2 és 2·5%-ot jelentenek, holott az összes lakások körében arányuk csak a százalék tört részeiben fejezhető ki. Szemléltető képet nyújt az arányszámítás, mely kimutatja, hogy ezer egy, két stb. szobás lakás közül hány rendelkezik központi fűtéssel. Ez az arányszám az egyszobásoktól a nyolcszobás lakások felé haladva egyöntetűen emelkedésben van. Míg ezer egyszobás lakás közül mindössze tíz — tehát egészen jelentéktelen hányad — rendelkezik központi fűtéssel, addig a nyolc szobás lakások esetében már a hámszázat közelíti meg a szóban forgó arányszám. Táblázatunknak ez az utolsó oszlopa teljes bizonyosságot szolgáltat arra, hogy a központi fűtés szerepe a nagylakásokban érvényesül, sőt valóban jelentékenynek mondható tényezőt csak öt szobától felfelé jelent.

c) Épület- és lakásvizonyok a központi melegvízszolgáltatás szempontjából.

1. Épületek központi melegvízszolgáltatással való felszerelés szerint.

Szoros kapcsolatban áll a központi fűtés szerepével a melegvízszolgáltatás kérdése is. A modern fejlődés által nyújtott kényelmi lehetőségek még további kiaknázását jelenti, de emellett a higiéniai szempontok teljesebb érvényesülésére is módot nyújt. Ebből a szempontból tehát örömdetesnek kell tartanunk minél nagyobb mértékben való terjedését. Sajnos, adataink eddig még csekély mértékben erősítik meg ezt a reményünket. A 23 ezer budapesti épület közül mindössze 696 rendelkezik központi melegvízszolgáltatással, ami elenyészően csekély hányad és még az 1822 épületben előforduló központi fűtéssel szemben is alaposan háttérbe szorul. Ezer épület közül mindössze 30-ban találunk tehát központi melegvízszolgáltatást, míg

a központi fűtés megfelelő aránya a 79‰-et közelítette meg. Eszerint a központi fűtéses épületeknek is csupán egyharmadrészeben, (pontosabban 38%-ában) van melegvízszolgáltatás. Megjegyezzük egyúttal, hogy mindössze 1—2 esetben fordult elő az adatgyűjtés folyamán olyan épület, ahol központi fűtés nincsen, de melegvízszolgáltatás lett volna. *A központi fűtés nélküli melegvízszolgáltatóberendezések tehát Budapesten egyáltalában nem játszanak szerepet.* Mint majd látni fogjuk, más városokban nem egészen így áll a helyzet. Az alábbi táblázat a melegvízszolgáltatás szerepét az épületek különböző fajtái szerint részletezve mutatja be.

29. A központi melegvízszolgáltatás elterjedettsége a lakóházakban és az egyéb épületekben.

Megnevezés	Melegvízszolgáltatással rendelkező épületek száma	1000 épület közül	1000 központi fűtéssel bíró épület közül
		központi melegvízszolgáltatással rendelkezik	
Lakóházak	505	24·8	441·8
Egyéb épületek	191	66·9	281·3
Összesen	696	29·9	382·0
Melléképületek	65	¹⁾ 5·8	323·4
Fő- és melléképületek együtt	761	¹⁾ 22·1	376·2

Adatainkból kitűnik, hogy a lakóházak között csak 25%, míg az egyéb épületek sorában 67% a melegvízszolgáltatás szerepe. Tehát az egyéb épületek e téren is fölényben vannak. Ez a különbség első pillanatra feltűnőnek mondható.

Elsősorban a lakóházakban gondolhatnók a melegvízszolgáltatás tulajdonképpeni alkalmazási körét. Az a körülmény azonban, hogy a kórházakban, tudományos intézetekben stb. a fűtés csaknem kivétel nélkül melegvízszolgáltatással kapcsolatos, továbbá, hogy a szállodákban is igen nagy számmal fordul elő a szóban forgó berendezés, megmagyarázza az egyéb épületek magasabb arányszámát. A melléképületek sorában azok csekélyebb jelentősége és emberi lakásra ritkán szolgáló volta miatt a melegvízszolgáltatás természetesen igen alacsony szerepet játszik. Következő táblázatunk kerületenkint mutatja be a melegvízszolgáltatás jelentőségét.

¹⁾ A melléképületek száma az 1925. évi népszámlálásból származik.

30. Központi melegvízszolgáltatással felszerelt épületek kerületenkint.

Megnevezés	Melegvízszolgáltatással rendelkező épületek száma	1000 épület közül	1000 központi fűtéssel bíró épület közül
		központi melegvízszolgáltatással rendelkezik	
I. kerület	186	42.8	425.6
II. «	90	52.1	403.6
III. «	13	4.3	203.1
Jobbpart	289	31.5	399.2
IV. kerület	47	88.7	398.3
V. «	90	88.9	434.8
VI. «	99	27.1	358.7
VII. «	92	28.3	451.0
VIII. «	49	24.1	376.9
IX. «	18	14.4	227.4
X. «	12	5.1	142.9
Balpart	407	28.9	370.7
Budapest	696	29.9	382.0

A melegvízszolgáltatás szempontjából ismét azok a kerületek állnak első helyen, melynek a központi fűtés terén is kiváló szerepet tölthettek be. A IV. és V. kerület, valamint a két első budai kerület vezetnek, míg a legutolsó helyet ismét Óbuda és Kőbánya foglalják el. Az arányszámok összehasonlítása azonban arról is meggyőző, hogy az egyes kerületek között mutatózó különbségek itt még inkább érvényesülnek, mint a központi fűtés esetében. A jómódú lakosság által benépesített kerületek még inkább ki-
válnak a többiek fölött, vagyis a melegvízszolgáltatás esetében különösen nyilvánvaló, hogy az a kedvezőbb anyagi helyzetben levő lakosság további kényelmét szolgálja. Az állandóan rendelkezésre álló melegvíz költségei ugyanis még inkább növelik a központi fűtés által úgyis megterhelt lakbért, míg ezzel szemben nem áll olyan közvetlen megtakarítás, mint a központi fűtésnél, ahol a fizetett összeg ellenében a tüzelőanyagbeszerzés költségei szűnnek meg. Szembetűnő módon jelzik az egyes kerületek között e téren mutatózó különbséget azok az arányszámok, melyek ezer központi fűtéssel bíró épülethez viszonyítják a melegvízszolgáltatás adatait. A szóbanforgó vagyonosabb városnegyedekben a központi fűtéses épületek sokkal nagyobb hányadában találunk melegvízszolgáltatást, mint a szegényebb negyedekben. E téren a VII. kerület vezet, ahol ugyan a központi fűtés szerényebb adatokkal szerepelt, de ezek között feltűnő sok a teljes kényelemmel, melegvízszolgáltatással is felszerelt épület. Ezután a már említett IV., V., valamint az I. és II. kerületek következnek, míg a külterki városrészekben fordul elő a leggyakrabban az olyan központi fűtés, ahol a melegvízszolgáltatás már hiányzik. A következőben a melegvízszolgáltatással ellátott lakások adatainak tárgyalására térünk át.

2. Lakások központi melegvízszolgáltatással való felszerelés szerint.

A melegvízszolgáltatással bíró lakások összes száma 1929 őszén 4756 volt, ami az összes lakások számának mindössze 2%-át képviseli. Ez az arányszám azt jelenti, hogy *a budapesti lakások elenyésző töredéke az, amely az állandó melegvíz által nyújtott fokozott kényelem előnyeiben részesül.* Arányszámuk természetesen elmarad a központi fűtéssel bíró lakások — egyébként szintén igen alacsony — 3·8%-os színvonala mögött. A két arányszám összehasonlítása mégis azt jelenti, hogy *a központi fűtéssel felszerelt lakások több mint felerészében (54%-ában) melegvízszolgáltatás is van.* Az előző fejezetben ezzel szemben azt találtuk, hogy a központi fűtéses épületeknek csak $\frac{1}{8}$ részében van melegvízszolgáltatás. Ebből az következik, hogy a melegvízszolgáltatóberendezések a több lakással bíró, nagyobb épületeknek tartozékai, míg a kisebb, családi házak körében ritkábban fordulnak elő. Ez a körülmény magától értetődő, hiszen a berendezést egész éven át üzemben tartani és tüzelőanyaggal ellátni egy — vagy csekély számú — lakás esetében ritkán mutatkozik előnyösnek. Éppen ezért lakásfűtés esetében is ritkábban fordul elő melegvízszolgáltatás. A 704 étage-fűtésű lakás közül csak 265-ben (38%) van melegvízszolgáltatás, mivel szemben az épületfűtéshez csatlakozó lakások körében a kérdéses arányszám 58%-ot ér el.

Tekintettel arra a csekély szerepre, melyet a központi melegvízszolgáltatás Budapesten betölt, érdekes volna ebből a szempontból a külföldi városok viszonyait is szemügyre venni. Ezidőszert azonban, az egyetlen Berlin kivételével a külföldi városok statisztikája erre nem ad módot. A berlini adatok, — melyeket az alábbiakban foglalunk össze — annál érdekesebb következtetésekre adnak alkalmat.¹⁾

L a k á s o k s z á m a	Absz.	%
központi fűtéssel, melegvízszolgáltatás nélkül	22.106	1·9
központi fűtéssel és melegvízszolgáltatással	54.840	4·7
melegvízszolgáltatással, központi fűtés nélkül	46.917	4·0
központi fűtés és melegvízszolgáltatás nélkül	1,041.150	89·4
Összesen ...	1,165.013	100·0

Mindenekelőtt megállapítható, hogy a melegvízszolgáltatással bíró lakások aránya ($4·7+4·0=8·7\%$) többszörösen meghaladja a magyar fővárosban talált 2%-os arányt. Vagyis *a melegvízszolgáltatás terén Budapesten jelentékenyen visszamaradott viszonyokat találunk.* A különbség még sokkal nagyobb, mint amely a központi fűtés esetében mutatkozott. Mindazonáltal a melegvízszolgáltatás Berlinben sem éri el a lakások $\frac{1}{10}$ részét sem, ami arra utal, hogy a melegvízszolgáltatás ott is csak egyes társadalmi

¹⁾ Die Grundstück- u. Wohnungsaufnahme, sowie die Volks-, Berufs- u. Betriebszahlung in Berlin im Jahre 1925. Mitteilungen det Stat. Amtes der Stadt Berlin, 1928. Nr. 5. Heft 4. 123. oldal.

rétegek által élvezett előny. A melegvízszolgáltatás nagyobb elterjedtségét azonban híven szemlélteti az a körülmény, hogy a központi fűtési berendezések 71%-a egyszersmind melegvízszolgáltatással is kapcsolatos. (Lásd a budapesti 54%-os arányt.) Még meglepőbb azonban az a tény, hogy Berlinben 47.000 olyan lakás van, mely melegvízszolgáltatást mutat ki anélkül, hogy központi fűtéssel rendelkezne. Ez olyan jelenség, amelynek Budapesten nyomát sem találtuk. Kétségtelen, hogy a higiéniai és kulturális szempontok magasabbrendű érvényesülését jelenti, hogy oly esetekben is, midőn a fűtés a lakó gondját és feladatát képezi, mégis állandóan rendelkezésére áll mosdás és fürdés céljaira a melegvíz, ami a tisztasági és testápolási követelmények teljesítésére sokkal nagyobb lehetőséget nyújt és a mosogatás megkönnyítése által a háztartási munka csökkenéséhez is hozzájárul. Mindezek folytán Berlinben a szóbanforgó két tényező közül a melegvízszolgáltatás az, mely nagyobb elterjedettséggel tűnik ki a központi fűtés felett.¹⁾

Következő táblázatunk kerületenkint részletezi a Budapestre vonatkozó adatokat.

31. Központi melegvízszolgáltatással felszerelt lakások kerületenkint.

Megnevezés	Melegvízszolgáltatással rendelkező lakások száma	1000 lakás közül	1000 központi fűtéssel bíró lakás közül
		központi melegvízszolgáltatással rendelkezik	
I. kerület	788	29.3	423.6
II. «	664	51.7	854.6
III. «	10	0.7	122.0
Jobbpart	1.462	26.8	537.7
IV. kerület	521	90.1	528.4
V. «	1.716	91.4	646.1
VI. «	379	9.9	433.1
VII. «	345	8.2	423.3
VIII. «	272	8.2	534.4
IX. «	50	2.8	280.9
X. «	11	0.6	98.2
Balpart	3.294	18.5	537.3
Budapest	4.756	20.4	537.4

¹⁾ Nem tudjuk viszont, hogy a »melegvízszolgáltatás« milyen fogalom meghatározását érvényesítette a német felvétel, vajjon az autogeizerral felszerelt lakások nem szerepelnek-e szintén a kimutatásban.

E táblázat tanulságai ugyanazok, melyek már az épületviszonyok tárgyalásánál is megállapíthatók voltak. Ugyanazok a kerületek — a IV. és V. kerület — valamint meglehetősen távolságban a két említett budai kerület vezetnek. Az egyes városrészek között mutatkozó különbségek igen jelentősek. *A város középpontját képező két kerületben* ugyanis a 9%-ot is meghaladja a melegvízszolgáltatás aránya, itt tehát már *csaknem minden tízedik lakás rendelkezik ezzel a kényelmi eszközzel*. Vannak tehát a városnak olyan részei is, ahol a melegvízszolgáltatás jelentősége mégis tekintélyes. A külvárosokat magukban foglaló kerületek viszont olyan csekély arányszámokkal jelentkeznek, melyek százalékban úgyszólván ki sem fejezhetők.

A melegvízszolgáltató berendezések további adatait későbbi fejezeink fogják tartalmazni, midőn a berendezések műszaki jellegű adatainak feldolgozása kerül sorra.

III. A központi fűtőberendezések részletes adatai.

1. A központi fűtési rendszerek áttekintése.

A technikai fejlődés folyamán a központi fűtés megvalósítása többféle módon vált lehetővé. Ezért különböző fűtési rendszerekről lehet szó, melyeket célszerű lesz számszerű adataink tárgyalása előtt rövid összefoglalásban jellemezni, hogy ezek az általános megfontolások háttérül szolgálnak az adatok értelmezéséhez. A szóbanforgó *fűtési rendszerek megkülönböztetése a meleget hordozó közeg alapján történik*. Ez a melegszállító közeg ugyanis lehet víz, gőz és levegő, amiből következik, hogy a központi fűtőberendezések három alapformáját a melegvízfűtés, gőzfűtés és légfűtés képezik.

Mindezek közül legrégebbi keletű a légfűtés, melynek kezdetei az ókorba vezethetők vissza. A technikai forrásmunkák szerint már a rómaiak is alkalmazták a légfűtés ősi formáját, (a hypocaustum-fűtést) ahol a fűtendő helyiség alatt levő és előzetes tüzeléssel felmelegített kamrán keresztül vezették a levegőt a helyiségbe. Ilyen berendezés több helyen maradt fenn napjainkig, melyek közül számunkra a legérdekesebb egy aquincumi épületmaradvány, melyről Salamon Ferenc tesz említést.¹⁾ Eszerint az óbudai Flórián-téren fennmaradt romok is ilyen légfűtő (hypocaustis) maradványait képezik. Vitás kérdés, hogy ez a berendezés egy római fürdő vagy más épület céljaira szolgált-e. A németországi Lüneburg városi tanácstermének légfűtési berendezése, mely a 13. századból napjainkig is fennmaradt, már a tüzelőteret elkülönítette a fűtés céljára szolgáló levegőtől.

A légfűtés lényege a mai napig sem változott. A meleg levegőt vagy közvetlen nyíláson vagy — ha nagyobb számú helyiségről van szó — falbaépített csatornákon vezetik a fűtendő helyiségbe. Ebben az esetben a fejmagasság felett (rendszerint ráccsal fedett) nyílásokon áramlik be a 45—50

¹⁾ Salamon Ferenc: Budapest története, 1885. I. kötet, 306. oldal.

C^o-ra felmelegített levegő a helyiségbe. A melegvíz- és gőzfűtés már a technika fejlettebb színvonalát tételezi fel. A gőzfűtés megteremtőjének James Watt-ot tartják, aki gyári helyiségeinek fűtésére 1770-ben alkalmazta. A melegvízfűtés későbbi keletű és csupán a XIX. század elején mutatkoznak első nyomai. Mindkét rendszernél kazánokra, továbbá csővezetékre van szükség, hogy a melegszállító közeg a fűtendő helyiségbe jusson, ahol fűtőtestek útján adja át melegét a szoba levegőjének.

Ha összehasonlítjuk a központi fűtés e három alaprendszerét, mind-egyiknél találunk olyan szempontokat, melyek bizonyos körülmények között előnyössé teszik annak alkalmazását. A légfűtés egyszerűsége által tűnik ki, a berendezés olcsóbb, mert a csővezetékek és a fűtőtestek elmaradnak, csupán a kalorifernek nevezett légmelegítő kazán felszerelése szükséges. Az utóbbinak méretei viszont nagyobbak, mint a víz- vagy gőzkazánoké, mivel a levegő kisebb hőátadási képessége nagyobb fűtőfelületet tesz szükségessé. A légfűtésnél 1 m²-re általában csak kétezer kalória számítható óránként, míg melegvízfűtésnél ehelyett 6—7 ezer, sőt gőzfűtésnél tízezer kalória vehető számításba. Ezért nagyobb berendezéseknél nagyobb számú kalorifer felállítása válik szükségessé. A légfűtés alkalmazását igen sok esetben az teszi indokolttá, hogy egyszerű módon kapcsolatba hozható a szellőztetéssel. Ha ugyanis a szabadból érkező és a kaloriferek által felmelegített friss levegő helyett az elhasznált levegő elvezetéséről gondoskodunk, akkor megfelelő légcserét érhetünk el. Ezért számos alkalmazási lehetőség nyílik a légfűtés számára színházak, üléstermek, templomok stb. esetében, vagyis olyan helyeken, ahol nagyobb embertömeg által látogatott helyiségekről van szó. A légfűtés másik alkalmazási területe kisebb számú helyiségből álló egységek, családi házak, üzlethelyiségek, esetleg lakások esetében mutatkozik. Minthogy az épített csatornában a melegvízvesztés igen tekintélyes, ezért nagyobb épületkomplexumok, többemeletes bérházak fűtésére a légfűtés nem alkalmas.

Ismét más szempontokat mérlegel a konstruktor, ha gőz- és vízfűtés között kell választani. Az olcsóság a gőzfűtés javára billenti a mérleget. A gőzfűtéshez kisebb kazán szükséges és ugyancsak jóval csekélyebbek a fűtőtestek méretei is, nemcsak a gőz magasabb hőfoka miatt, hanem azért is, mert a meleg lecsapódás útján adódik át és így az elgőzöltetésre szükséges tekintélyes párolgási hő is felszabadul. Éppen a nagyobb hőfok miatt azonban a fűtés nem oly kellemes meleget szolgáltat, mint a vízfűtés és egészségi szempontból sem olyan kifogástalan. Ezért lakóházakban, kórházakban és minden olyan helyen, ahol a fenti szempontok erősen érvényesülnek, a vízfűtés újabban mindinkább előtérbe lép. Igen sok esetben megindokolja a gőzfűtés alkalmazását az a körülmény, hogy gyári vagy egyéb üzemekben a gőz úgyis rendelkezésre áll és így külön tüzelőberendezés megtakarítható.

Mindkét fűtőberendezés előnyeinek kihasználása céljából a kettő kombinációja előfordul gőzvízfűtés alakjában. Itt a kazánban gőzt termelünk, de megfelelő tartályban (melyet boilernek neveznek) a gőzzel vizet melegítünk fel, úgy hogy a fűtés mégis meleg vízzel történik. Jelentősége különösen ott van, ahol a melegnek nagyobb távolságra való bevezetéséről van szó, vagy ahol a rendelkezésre álló üzemi gőzzel melegvízfűtést akarunk megvalósítani.

Az említett két fűtési rendszer mindegyikénél még többféle megoldás lehetséges, úgy hogy további osztályozás válik szükségessé. A melegvízfűtés leggyakoribb formája az alacsony nyomású vízfűtés (és a középnyomású fűtés, mely utóbbit azonban feldolgozásunk nem választott külön) melynél a víz hőmérséklete a 95, (illetve a középnyomású fűtésnél a 120) C°-ot nem haladja túl. Találunk ezenkívül forróvízfűtést is, mely 120—150 C° hőfokú vízzel és ezért zárt csőrendszerrel dolgozik, kazán helyett pedig csőkígyó szolgál a víz felmelegítésére. Ezt a rendszert — amely ma már nem igen talál alkalmazásra — Perkins-fűtésnek nevezik. A gőzfűtés egyes fajait szintén a nyomás alapján különböztetjük meg. A magasnyomású gőzfűtés $\frac{1}{2}$ atmoszféránál nagyobb túlnyomással dolgozik, míg az alacsonynyomású gőzfűtés maximálisan $\frac{1}{2}$ atmoszféra túlnyomásra van berendezve. Ez utóbbinál a nyomás emelkedésének meggátlására a kazánból vízzel töltött és felül nyílt biztosító cső vezet ki. A magasnyomású gőzfűtés többnyire csak gyártelepeken és olyan esetekben fordul elő, midőn külön kazánház áll fenn, minthogy az ilyen berendezések a kazánokra vonatkozó hatósági előírások alá esnek. Az alacsonynyomású gőzfűtés ellenben nem áll iparfelügyelői ellenőrzés alatt és vizsgázott gépész alkalmazása sem kötelező. Ipartelepeken gyakran fordul elő a fáradtgőzfűtés, melynél a gyártelep gőzgepeinek elhasznált gőzét használják fel fűtésre.

Táblázatainkban az eddig felsoroltakon kívül »vegyes fűtések« cím alatt is fogunk adatokat találni. Az utóbbiak műszaki szempontból nem képeznek külön rendszert. A kérdéses elnevezés alá foglaljuk össze azokat az eseteket, midőn ugyanabban az épületben többféle rendszerű fűtés egyidejűleg áll fenn. Előfordul például, hogy a lépcsőházat és az üzlethelyiségeket gőzzel, míg a lakószobákat melegvízzel fűtik, vagy gyárakban az üzemi helyiségeket gőz, az irodát pedig melegvízfűtéssel látják el. Ilyen esetekben vegyes gőz- és vízfűtésről fogunk beszélni.¹⁾ Gőz- és lég-, valamint víz- és légfűtés szintén elég gyakran fordul elő ugyanazon épületben, különösen,

¹⁾ Feldolgozásunk szigorúan megkülönbözteti ezeket az eseteket a már korábban érintett gőzvízfűtéstől (Dampfwasserheizung), melynek tiszta alkalmazása esetén a gőz csupán a víz felmelegítésére szolgál, míg a fűtést kizárólag melegvíz végzi. Ez tehát nem vegyes fűtés. Előfordulhat azonban a vegyes fűtések között a gőz- és közvetlen melegvízfűtésen kívül gőz- és gőzvízfűtés is, aszerint, hogy az épület egy részének fűtésére szolgáló vizet közvetlen tüzeléssel, vagy az épület másik részét fűtő gőzzel melegítjük-e fel. Ez a beható részletezés elkerülhetetlen volt, mert a fennálló viszonyokba csak így lehet fényt deríteni.

ha szellőztetésre szoruló nagyobb helyiség — például színházhelyiség — fűtése mellett számos kisebb szoba felmelegítéséről van szó, mely utóbbiaknál a gőz-, vagy melegvíz célszerűbbnek bizonyul.

Az egyes fűtési rendszernek megítéléséhez szükséges alapvető szempontokat azért sorakoztattuk fel, hogy a következő adatok helyes megvilágításba kerüljenek. Természetesen csak a legfontosabb kérdéseket érinthettük és arról szó sem lehetett, hogy behatóbb műszaki tárgyalásokba bocsátkozunk. Ezek után az alábbiakban az általános összefoglaló adatainkat közöljük.

32. A központi fűtési rendszerek áttekintése.

Megnevezés	Berendezések száma			Berendezések %-os megoszlása		
	lakó-házakban	egyéb épületekben	összesen	lakó-házakban	egyéb épületekben	összesen
a) Épületfűtés.						
<i>Közvetlen melegvízfűtés :</i>						
alacsonynyomású	810	170	980	71.4	24.2	53.4
Perkins-fűtés	4	11	15	0.3	1.6	0.8
Együtt	814	181	995	71.7	25.8	54.2
<i>Gőzfűtés :</i>						
alacsonynyomású	214	341	555	18.8	48.7	30.2
magasnyomású	2	50	52	0.2	7.1	2.8
fáradtgőz	1	28	29	0.1	4.0	1.6
kombinált (friss- és fáradtgőz) ...	—	8	8	—	1.1	0.4
Együtt	217	427	644	19.1	60.9	35.0
<i>Gőz-vízfűtés (boilerrel)</i>	13	24	37	1.2	3.4	2.0
<i>Légfűtés</i>	58	22	80	5.1	3.2	4.4
<i>Vegyes fűtések :</i>						
gőz és közvetlen melegvíz	10	13	23	0.9	1.9	1.2
gőz és Perkins	—	3	3	—	0.4	0.1
gőz és gőzvíz	20	9	29	1.7	1.3	1.6
gőz és lég	1	16	17	0.1	2.3	0.9
víz és lég	1	5	6	0.1	0.7	0.5
gőz, víz és lég	1	1	2	0.1	0.1	0.1
Együtt	33	47	80	2.9	6.7	4.4
Összesen	1.135	701	1.836	100.0	100.0	100.0
b) Lakásfűtés.						
<i>Közvetlen melegvízfűtés :</i>						
alacsonynyomású	702	6	708	93.6	54.5	93.0
Perkins-fűtés	2	—	2	0.3	—	0.3
Együtt	704	6	710	93.9	54.5	93.3
<i>Alacsonynyomású gőzfűtés</i>	24	4	28	3.2	36.4	3.7
<i>Légfűtés</i>	20	1	21	2.6	9.1	2.7
<i>Egyéb</i>	2	—	2	0.3	—	0.3
Összesen	750	11	761	100.0	100.0	100.0

Megjegyzendő, hogy a fűtőberendezések száma, — mely úgy a jelen, mint a következő fejezeteink tárgyát képezni fogja, — természetesen különbözik az eddigiekben tárgyalt központi fűtéses épületek számától. Számos esetben ugyanis egy berendezés látja el több épület fűtését, míg a melléképületek különálló fűtési viszont hozzájárulnak a főépületekben található berendezések számához. Végeredményben következő fejtegetéseink 1836 központi fűtőberendezésre fognak vonatkozni, melyekhez a 761 lakásfűtés járul, úgyhogy a berendezések összes száma 1929 őszén kevés híján 2600 volt.

Az egyes fűtési rendszerek jelentősége szempontjából az *épületfűtésre vonatkozólag megállapítható, hogy a melegvízfűtés az abszolút többséget képviseli*, amennyiben csaknem ezer berendezést számlál s így az esetek 54%-át éri el. A *második helyet*, a berendezések $\frac{1}{3}$ részével a gőzfűtés foglalja el. Ez a két fűtési rendszer játsza tehát a vezető szerepet a főváros központi fűtési hálózatában, amennyiben együtt a berendezések 90%-át közelítik meg, sőt ha hozzászámítjuk a tulajdonképpen szintén ide tartozó gőzvízfűtés — egyébként csekélyebb — 2%-os arányát is, akkor felül is múlja a $\frac{9}{10}$ részt. A fűtés harmadik alapformájának, a légfűtésnek tehát már jóval csekélyebb szerep jut, 80 fűtőberendezéssel mindössze a létszám 4·4%-át képviseli. Ez a körülmény természetesnek is mondható azon megfontolások alapján, melyeket a fentiekben a légfűtés kisebb alkalmazási lehetőségeire vonatkozólag tettünk. Ugyanilyen számmal és ugyancsak 4·4% részesedéssel szerepelnek a vegyes fűtések is.

Ezek az általános adatok még korántsem tájékoztatnak helyesen az egyes fűtési rendszerek szerepéről, mert egészen más viszonyok uralkodnak a lakóházak és a többi épülettípusok körében. A lakóházakban a melegvízfűtés döntő fölénye állapítható meg, amennyiben a berendezések 70%-nál nagyobb hányada ebbe a kategóriába tartozik. Az egyéb épületekben viszont a berendezéseknek mindössze $\frac{1}{4}$ része dolgozik melegvízzel. Az előbbiekben érintett 54%-os átlagos arány tehát nem tekinthető tipikusnak, hanem ellenértés viszonyok eredője gyanánt jött létre. Természetesen éppen ellenkező viszonyokat találunk a gőzfűtés esetében. Annak előnyei inkább érvényesülnek a nem lakás céljára szolgáló épületekben és üzemi gőz is csaknem kizárólag egyéb épületekben fordul elő. Ezért a gőzfűtés, mely a lakóházakban az esetek 20%-át sem képviseli, az egyéb épületekben 61%-os aránnyal abszolút többséghez jut. *A lakóházak esetében tehát a melegvízfűtést, az egyéb épületeknél pedig a gőzfűtést tekinthetjük tipikus formának a fűtési rendszerek terén.* E két legfontosabb fűtési rendszer adatait táblázatunk további tagozásnak is aláveti. Megállapítható ezekből, hogy a melegvízfűtés csaknem kivétel nélkül alacsonynyomású (vagy középnyomású) rendszerrel dolgozik, minthogy a Perkins-fűtés mindössze 15 esetben fordul elő. A gőzfűtésnél már nagyobb a változatosság. A lakóházak ugyan itt is

csaknem kizárólag alacsonynyomású gőzzel dolgoznak, az egyéb épületek körében azonban a magasnyomású gőz is jelentékenyebb számmal (50 eset, 7-1%) fordul elő és a fáradt gőz is említésreméltó szerepet tölt be.

A légfűtés szintén a lakóházak körében mutat nagyobb elterjedettséget, míg a bonyolultabb vegyes fűtési rendszerek túlnyomórészt az egyéb épületek soraiból kerülnek ki. A leggyakoribb vegyesfűtési rendszer a gőz- és vízfűtés különböző kombinációiból származik, mely 55 esetet számlál. A gőz- és légfűtés már csak 17, a víz- és légfűtés pedig csak 6 helyen fordul elő Budapesten, míg két olyan berendezést is állapított meg az 1929. évi felvétel, midőn a három különböző fűtési rendszer kombinációjával állunk szemben.

Egészen más viszonyokat találunk természetesen lakások, illetve bérlemények központi fűtése esetén. Itt a melegvízfűtés minden vonalon döntő többségben van. Az emeleti melegvízfűtés az étage-fűtésnek csaknem kizárólagos megjelenési formája, minek folytán ez a rendszer az esetek 93%-át foglalja le magának. Bérlemények fűtésére gőz csak akkor fordul elő, midőn üzlethelyiség vagy nagyobb számú irodahelyiség fűtéséről van szó. Ezért mindössze 28 esetben (3-7%) találtunk ilyen elrendezést. A légfűtésnek még csekélyebb a szerepe, míg a bonyolultabb fűtési rendszerek természetesen az étage-fűtés körében nem játszanak szerepet. Következő táblázatunk az egyes fűtési rendszerek kerületi megoszlásáról nyújt tájékoztatást.

33. A fűtési rendszerek főbb kategóriáinak szerepe a főváros egyes kerületeiben.

M e g n e v e z é s	Melegvíz-	Gőz-	Lég-	Egyéb és vegyes fűtések	Összesen
	fűtésű berendezések				
a) Abszolút számokban.					
I. kerület	330	75	10	9	424
II. «	172	30	13	7	222
III. «	34	26	3	3	66
Jobbpart	536	131	26	19	712
IV. «	50	37	4	24	115
V. kerület	81	85	7	27	200
VI. «	133	130	19	16	298
VII. «	94	90	6	12	202
VIII. «	42	68	5	11	126
IX. «	17	55	3	7	82
X. «	42	48	10	1	101
Balpart	459	513	54	98	1.124
Budapest	995	644	80	117	1.836

M e g n e v e z é s	Melegvíz-	Gőz-	Lég-	Egyéb és vegyes fűtések	Összesen
	fűtésű berendezések				
b) Százalékokban.					
I. kerület	77.8	17.7	2.4	2.1	100.0
II. „	77.5	13.5	5.9	3.1	100.0
III. „	51.5	39.3	4.6	4.6	100.0
Jobbpart	75.3	18.4	3.6	2.7	100.0
IV. kerület	43.5	32.2	3.5	20.8	100.0
V. „	40.5	42.5	3.5	13.5	100.0
VI. „	44.6	43.6	6.4	5.4	100.0
VII. „	46.5	44.6	3.0	5.9	100.0
VIII. „	33.3	54.0	4.0	8.7	100.0
IX. „	20.7	67.1	3.7	8.5	100.0
X. „	41.6	47.5	9.9	1.0	100.0
Balpart	40.8	45.6	4.9	8.7	100.0
Budapest	54.2	35.0	4.4	6.4	100.0

Mindenekelőtt a Duna által kettészelt főváros két felét véve tekintetbe, nyilvánvaló, hogy Budán, ahol a lakóházak játszanak döntő szerepet, a melegvízfűtés túlnyomó. A jobbparton még a lakóházak között is a kisebb épületek dominálnak, nagy számban fordulnak elő családi házak, érthető tehát, hogy a melegvízfűtés aránya (75%) felette áll még a lakóházak átlagos viszonyainak is. Csupán Óbudán emelkedik a nagyszámú gyártelepnek megfelelően a gőzfűtés 40%-ot megközelítő színvonalra. A pesti oldalon ezzel szemben egy kerületben sem éri el a vízfűtés a berendezések számának 50%-át sem. Itt jobban megoszlik a kép a különböző rendszerek között, úgy hogy két kerület kivételével, ahol a gőzfűtés a berendezések számának felét meghaladja, sehol sem éri el egyik rendszer sem az abszolút többséget. A különböző rendeltetésű épületek, iskolák, üzleti épületek, gyárak stb. nagy száma szükségessé teszi, hogy mindenütt az adott esetnek leginkább megfelelő berendezés nyerjen alkalmazást és így az esetek jobban megoszlanak a különböző típusok között. A gyárak nagy szerepének tulajdonítható, hogy a IX. kerületben a vízfűtés 20%-os színvonalával szemben a berendezések $\frac{2}{3}$ része a gőzfűtést alkalmazza. Érdekes a vegyes fűtések megoszlása is, melyek a IV. és V. kerületben szerepelnek a legnagyobb mértékben, ahol fontos közgazdasági, közigazgatási vagy más célt betöltő épületek terjedelme és jelentősége lehetővé teszi, hogy az épület minden részében az ott leginkább megfelelő fűtési rendszer használtassék. Végeredményben tehát fűtési rendszereink szerepe az egyes városrészekben aszerint alakult ki, hogy a különböző típusú és rendeltetésű épületek milyen szerepet töltenek ott be. Másrészt azonban az a körülmény is befolyást gyakorol adataink alakulására, hogy az illető városrész túlnyomóan mely évtizedekben épült ki, mert hiszen a műszaki fejlődés folytán az egyes fűtési rendszerek elterjedé-

sében is nagy változások következtek be. Mindezen kérdésekre nézve következő fejtegetéseink hivatottak választ adni, midőn úgy az épület minősége, magassága és rendeltetése, mint a felszerelés időpontja szerint tagozott adatok sorra kerülnek.

2. Az egyes fűtési rendszerek térfoglalása vagy térvesztése.

Előző adataink azt a képet tárják elénk, mely az egyes fűtési rendszerek mai szerepe folytán áll elő. Ez a helyzet azonban nem tervszerű műszaki megfontolások alapján jött létre, hanem évtizedek fejlődési folyamatának eredménye. Minthogy pedig a műszaki élet minden téren, tehát a központi fűtés kérdésében is a folytonos átalakulás, fejlődés jegyében áll, ezért a régebbi rendszerek fokozatosan háttérbe szorulnak és újabb megoldások lépnek előtérbe.

Kétségtelen, hogy a központi fűtés mai állapota nem minden tekintetben felel meg a technika kívánalmainak. Számos elavult berendezés van, mely feleslegesen sok szénét fogyaszt, vagy más szempontból nem felel már meg teljesen rendeltetésének. Most következő adataink, melyek a berendezések számát a felszerelés időpontja szerint tagolják, egyrészt tehát arra a kérdésre fognak feleletet adni, hogy milyen számmal találhatók Budapesten azok a régebbi berendezések, melyek már nem tekinthetők megfelelőeknek a kor kívánalmainak és viszont milyen szerepet töltenek be a legújabban készült modern berendezések. Másrészt azonban arra a kérdésre is hivatottak választ adni adataink, hogy az egyes fűtési rendszerek szereplése terén milyen eltolódások következtek be az évtizedek folyamán.

34. Berendezések a felszerelés éve és a fűtés rendszere szerint.

A felszerelés éve	Melegvíz-	Gőz-	Gőzvíz-	Lég-	Vegyes-	Összesen
	fűtésű berendezések					
a) Abszolút számokban.						
1929	135	31	3	4	11	184
1928	160	54	7	6	2	229
1927	135	32	1	11	3	182
1926	52	23	6	2	1	84
1925	39	18	—	1	3	61
1920—1924	82	75	4	17	5	183
1915—1919	58	36	4	2	8	108
1910—1914	190	155	9	7	24	385
1900—1909	61	114	2	8	8	193
1900 előtt	30	65	—	11	13	119
Ismeretlen	53	41	1	11	2	108
Összesen	995	644	37	80	80	1.836

A felszerelés éve	Melegvíz-	Gőz-	Gőzvíz-	Lég-	Vegyes-	Összesen
	fűtésű berendezések					
b) Százalékban.						
1929	73.4	16.8	1.6	2.2	6.0	100.0
1928	69.9	23.6	3.0	2.6	0.9	100.0
1927	74.2	17.6	0.6	6.0	1.6	100.0
1926	61.9	27.4	7.1	2.4	1.2	100.0
1925	63.9	29.5	—	1.7	4.9	100.0
1920—1924	44.8	41.0	2.2	9.3	2.7	100.0
1915—1919	53.7	33.3	3.7	1.9	7.4	100.0
1910—1914	49.4	40.3	2.3	1.8	6.2	100.0
1900—1909	31.6	59.1	1.1	4.1	4.1	100.0
1900 előtt	25.2	54.6	—	9.3	10.9	100.0
Ismeretlen	49.1	38.0	0.9	10.2	1.8	100.0
Összesen	54.2	35.0	2.0	4.4	4.4	100.0

A kimutatásban szereplő valamennyi időszakon végig a víz- és gőzfűtés játszotta a vezető szerepet, míg a többi rendszer mindvégig kisebb arányszámokkal szerepelt. A két legfontosabb fűtési rendszer között azonban jelentőségteljes eltolódások mentek végbe. A múlt században felszerelésre került berendezéseknek csupán $\frac{1}{4}$ része volt vízfűtés, míg a különböző gőzfűtésű rendszerek úgy ebben az időszakban, mint a századfordulót követő tízéves periodusban a keletkezett berendezések felét meghaladták. Ez időponttól kezdve szinte folytonos csökkenést látunk a gőzfűtés alkalmazása terén, viszont ugyanabban az arányban halad előre a vízfűtés térnyerése. A háborút követő öt esztendő nagy építkezési mozgalmában, mely a központi fűtés terén is nagy haladást hozott, már a 50%-ot megközelíti a melegvízfűtés aránya, majd a háború alatt meg is haladja ezt a színvonalat. Az inflációs időszak csekély visszaesése után a legutóbbi öt év a melegvízfűtés oly rohamos terjedését eredményezte, hogy a berendezések 70%-a ebbe a kategóriába esett. A gőzfűtés alkalmazási lehetőségei ennek megfelelően hanyatlottak, úgyhogy az utolsó öt évben keletkezett berendezéseknek már csak $\frac{1}{5}$ részénél nyer a gőz alkalmazást.

Természetesen nem szabad szem elől téveszteni, hogy a technika átalakulásán kívül az a körülmény is jelentékenyen befolyásolhatja adatainkat, hogy az illető időszakban milyen típusú épületek kerültek nagyobb számban tető alá. Láttuk azt a nagy különbséget, mely a lakóházak és egyéb épületek között e téren fennállott (a melegvízfűtés aránya a két csoportban 72, illetve 25% volt) s így közel fekvő az a gondolat, hogy a legutóbbi öt év építkezési mozgalmának jellege — mely tudvalevőleg elsősorban lakóházak építkezésére irányult — szintén hozzájárult a melegvízfűtés uralmának erősítéséhez. A megelőző öt év folyamán viszont, midőn a lakóházépítés terén a gazdasági viszonyok nem tettek nagyobb fokú kezdeményezést

lehetővé, a gyáripár — különösen a textilipár — megerősödése a főleg gőzfűtést alkalmazó gyártelepek építését tette lehetővé. (Aminthogy a gőzfűtés aránya 33%-ról átmenetileg 41%-ra emelkedett ebben az időszakban). Hogy ennek a körülménynek hatását elkülönítsük, a statisztika szokott módszeréhez, a kombinatív eljáráshoz folyamodunk és a felszerelés időpontját az épület rendeltetésével vetjük egybe. Következő táblánk a lakóházakra nézve közli az itt tárgyalt adatokat.

35. Berendezések a felszerelés éve és a fűtés rendszere szerint, lakóházakban.

A felszerelés éve	Melegvíz-	Gőz-	Gőzvíz-	Lég-	Vegyes-	Összesen
	fűtésű berendezések, százalékban					
1929	83.2	9.1	0.7	2.1	4.9	100.0
1928	84.9	10.7	1.9	2.5	—	100.0
1927	86.8	5.1	—	7.4	0.7	100.0
1926	77.2	15.9	2.3	2.3	2.3	100.0
1925	84.2	10.6	—	2.6	2.6	100.0
1920—1924	68.1	14.4	1.0	14.4	2.1	100.0
1915—1919	71.6	16.4	3.0	1.5	7.5	100.0
1910—1914	62.6	28.0	1.6	2.5	5.3	100.0
1900—1909	51.0	40.0	1.0	8.0	—	100.0
1900 előtt	36.6	46.3	—	9.8	7.3	100.0
Ismertetlen	65.7	25.4	—	8.9	—	100.0
Összesen	71.7	19.1	1.2	5.1	2.9	100.0

Megállapíthatjuk, hogy az előzőekben kimutatott átalakulási folyamat a most már homogénnek tekinthető lakóházak anyagában is egyöntetűen halad előre. A vízfűtés aránya a múlt század óta 37%-ról 84%-ra emelkedett, míg a gőzfűtés, mely még a múlt században 46%-os arányával a berendezések felét megközelítette, most a 10%-ot sem éri el. A különböző rendeltetésű épületek zavaró hatásának kiküszöbölése után az átalakulás úgyszólván visszaesés nélkül egyenletesen halad előre.¹⁾

Érdekes eredményekre jutunk a légfűtés adatainak áttekintésénél. A múlt században jelentékeny alkalmazási tere volt a fűtés e fajtájának. A keletkezett berendezések közül csaknem minden tizedik ebbe a csoportba esett. Azután fokozatos hanyatlás következik. A háborút megelőző évek 2.5, sőt a háborús esztendőik 1.5%-os aránya után annál meglepőbb a háborút követő évtized 14.4%-os arányszáma, amely a légfűtés olyan közkedveltségére enged következtetni, melynek sem azelőtt, sem azóta nem lehet párját találni. Nem lehet határozottan megállapítani, hogy vajjon a légfűtés olcsósága volt-e ennek a körülménynek az oka, vagy pedig az a körülmény, hogy a kis családi házak építkezése — melyek a légfűtés alkalmazásának

¹⁾ Ismét kiemeljük, hogy a régi évtizedekre vonatkozó adataink nem az illető időszak folyamán keletkezett összes berendezések számát, hanem az illető időpontból napjainkig fennmaradt berendezések számát adják meg. Minthogy pedig a régebbi berendezések kicserélése vagy átépítése nem egy esetben fordulhatott elő, az adatainkban észlelhető különbségek tulajdonképpen még nyernek jelentőségükben.

megfelelő terrénumot biztosítanak — ebben az időben túlnyomó szerepet vittek az építkezési mozgalomban. A legutóbbi években, ámbár a keletkezett légfűtések száma emelkedett, az új berendezések nagy számához viszonyítva azonban a százalékos arány mégis ismét aláhanyatlott.

A vegyes fűtéssel dolgozó berendezések a régebbi évtizedekben mutatnak nagyobb arányszámot. Ennek a körülménynek első oka abban jelölhető meg, hogy a korábbi évtizedek voltak azok, midőn bonyolultabb fűtőberendezéseket elkerülhetetlenné tevő épületek keletkeztek, a nagyobb középületek, színházak stb. építkezése ugyanis a régebbi időre esik. Bizonyos azonban, hogy számos esetben a berendezések utólag épültek ki vegyes rendszerekké. Gyakran a régebbi berendezések ki nem elégítő volta miatt vált a berendezések utólagos kiegészítése szükségessé és ilyen esetekben sokszor nem a régi elavult rendszer (például Perkins-fűtés) kibővítése hajtotta végre, hanem annak meghagyása mellett modernebb fűtőberendezés is nyert alkalmazást. Végeredményben a központi fűtés műszaki tökéletesedése sok esetben feleslegessé teheti a vegyes fűtések alkalmazását, mert a melegvízfűtés modern alakja vagy a gőzfűtés megfelelő alkalmazása — például vacuum-fűtés alakjában — szinte minden igényt kielégíthet. *Összefoglalásképpen a legfőbb átalakulási irányzat gyanánt azt a folyamatot emelhetjük ki, melynek következtében a gőzfűtés mindinkább visszaszorul a melegvízfűtéssel szemben.* A többi fűtési rendszerek, úgymint a légfűtés és a vegyes rendszerek alkalmazása tekintetében nem lehet ilyen határozott folyamatot megállapítani, mert mindig a kérdéses fűtési rendszert szükségessé tevő építkezések — színházak, nagy középületek stb. — előfordulásának megfelelően kerül az illető fűtési rendszer is nagyobb vagy kisebb mértékben előtérbe.

Végezetül bemutatjuk még azokat az adatokat, melyek a már említett 1919. évi összeírás alapján vetik egybe a tíz év előtti állapotokat a mai helyzettel.

36. A központi fűtési rendszerek az 1919. és 1929. években.

Megnevezés	1919		1929		Emelkedés %-ban 1919—1929
	absz.	% ¹⁾	absz.	%	
Melegvízfűtés :					
alacsonynyomású ²⁾	255	36.4	1.017	55.4	298.8
Perkins-fűtés	32	4.6	15	0.8	— 53.1
Együtt	287	41.0	1.032	56.2	259.6
Gőzfűtés :					
alacsonynyomású gőz.....	282	40.3	555	30.2	96.8
magasnyomású gőz.....	10	1.4	52	2.8	420.0
fáradt gőz ³⁾	17	2.4	37	2.0	117.6
Együtt	309	44.1	644	35.0	108.4
Légfűtés	21	3.0	80	4.4	281.0
Vegyes fűtések	36	5.1	80	4.4	122.2
Ismeretlen	48	—	—	—	—
Összesen	701	100.0	1.836	100.0	161.9

¹⁾ Ismeretlen rendszerek figyelmen kívül hagyásával. — ²⁾ Gőzvízfűtéssel együtt. — ³⁾ Kombinált fűtéssel együtt.

Ezek az adatok is megerősítik fenti következtetésünket. A tíz esztendő folyamán valamennyi fűtési rendszer jelentékenyen növelte létszámát, kivéve az egy Perkins-fűtést, mely mindinkább eltűnik a budapesti épületekből. Legnagyobb fejlődés jelen adataink világánál is az alacsonynyomású melegvízfűtés körében mutatkozik, ahol a berendezések száma négyszeresére emelkedett az évtized folyamán. Jóval csekélyebb a növekedés a gőz- és a vegyes fűtések sorában, hol a jelenlegi létszám a tíz év előttinek mintegy kétszerese. Meglepő a légfűtés körében nyilvánuló jelentős szaporulat, bár az esetek száma ennek ellenére csekély marad. Végeredményben a legnagyobb fontosságú átalakulási folyamat, — a melegvízfűtés előtérbe lépése és a gőzfűtés viszonylagos elmaradása — annyira határozott formában nyilvánul meg, hogy az 1919. évi állapottal szemben, midőn még a gőzfűtés szerepelt gyakrabban, a következő tíz év folyamán a vízfűtés nemcsak felülmúlta annak létszámát, hanem az abszolút többséget is kivívta magának.

3. A fűtőberendezések az épületek rendeltetése és magassága szerint.

Az előzőekben megismerkedtünk a fűtés különböző rendszereinek lényeges vonásaival és jelentőségével. Láttuk, hogy egyik fűtési rendszer sem alkalmazható általánosan. Mindegyiknek vannak előnyei és hátrányai, melyek hol az egyiknek, hol a másiknak alkalmazását hozzák előtérbe, úgy hogy a tervezőnek mindig az adott viszonyok mérlegelésével kell a legmegfelelőbb megoldást választania. Azok a változó körülmények, melyek a típus eldöntését befolyásolják, legalább részben kiderülnek a statisztikai adatokból is, amennyiben az ellátandó épületek száma, azok magassága, rendeltetése, a fűtést igénylő lakások és helyiségek száma mind olyan szempontok, melyek döntő módon befolyásolják a különböző rendszerek alkalmazhatóságát. Mindenekelőtt az épület magassága szerint fogjuk megvizsgálni az egyes fűtési rendszerek szerepét.

37. Az egyes fűtési rendszerek szerepe a különböző magasságú épületek között.

Megnevezés	Melegviz-	Gőz-	Gőzvíz-	Lég-	Vegyes-	Összesen
	fűtésű berendezések					
a) Abszolút számokban.						
Földszintes	229	83	3	20	3	338
1 emeletes	379	142	11	37	7	576
2 „	153	156	8	5	14	336
3 „	74	119	4	11	9	217
4 „	56	61	3	7	18	145
5 „	81	63	6	—	21	171
6 „	23	14	2	—	8	47
Be nem osztható és ismeretlen	—	6	—	—	—	6
Összesen	995	644	37	80	80	1.836



Megnevezés	Melegvíz-	Gőz-	Gőzvíz-	Lég-	Vegyes	Összesen
	fűtésű berendezések					
b) Százalékban.						
Földszintes	67.7	24.6	0.9	5.9	0.9	100.0
1 emeletes	65.8	24.7	1.9	6.4	1.2	100.0
2 «	45.5	46.4	2.4	1.5	4.2	100.0
3 «	34.1	54.8	1.8	5.1	4.2	100.0
4 «	38.6	42.1	2.1	4.8	12.4	100.0
5 «	47.4	36.8	3.5	—	12.3	100.0
6 «	48.9	29.8	4.3	—	17.0	100.0
Be nem osztható és ismeretlen	—	100.0	—	—	—	100.0
Összesen	54.2	35.0	2.0	4.4	4.4	100.0

Minthogy az épületmagaság a lakóházak és egyéb épületek esetében más szempontok megítélését teszi szükségessé, ezért az alábbiakban a százalékos megoszlás adatait a lakóházakra nézve külön is közzétesszük.

Megnevezés	Melegvíz-	Gőz-	Gőzvíz-	Lég-	Vegyes-	Összesen
	fűtésű berendezések					
c) Százalékos megoszlás a lakóházakban.						
Földszintes	84.6	8.6	—	6.8	—	100.0
1 emeletes	82.6	9.9	0.5	6.5	0.5	100.0
2 «	65.8	26.7	2.7	2.7	2.1	100.0
3 «	55.1	33.7	1.1	6.7	3.4	100.0
4 «	51.8	34.9	—	7.3	6.0	100.0
5 «	52.0	36.0	2.7	—	9.3	100.0
6 «	62.5	12.5	6.2	—	18.8	100.0
Be nem osztható és ismeretlen	—	100.0	—	—	—	100.0
Összesen	71.7	19.1	1.2	5.1	2.9	100.0

Végigtekintve az egyes rendszerek számoszlopain, más és más szabályszerűségek ötlenek szembe. A melegvízfűtés a földszintes épületek sorában játsza a legnagyobb szerepet, hol a berendezések 68%-a képviseli, de még az egyemeletesek között is megközelíti a $\frac{2}{3}$ részt. Ezután jelentősége egyre csökken, a háromemeletesek között minimumát éri el, de azután ismét emelkedik. Valóban a melegvízfűtés a kis épületek tipikus rendszerét jelenti. Egyúttal azonban — éppen a legutolsó évek fejlődése nyomán — szerepe mind

általánosabbá lesz, ma már a sok emeletes épületek, sőt épülettömbök fűtése is túlnyomó részben ezen az úton történik. Ezért az öt- és hatemeletes épületek között, melyek többnyire a legutóbbi évek építkezési mozgalmának eredményei, ismét növekvő számmal látjuk el a fűtés e rendszerét, míg a két- és három- és négyemeletes épületek között, melyek többnyire a régebbi évtizedek során lezajlott építkezési tevékenység eredményei, a gőzfűtés került nagyobb számmal alkalmazásra. Ugyanezen folyamat végigkísérhető a gőzfűtés arányszámaiban is, de ellenkező értelemben. Itt a földszintes épületektől a mind magasabb épületek felé haladva, adataink egyre nagyobb arányú alkalmazási lehetőségekről számolnak be. Különösen a földszintes és egyemeletes lakóházak körében süllyed a gőzfűtés szerepe alacsony színvonalra, míg az egyéb épületek körében a földszintes gyártelepek elég jelentékeny kört biztosítanak számára. A legmagasabb épülettípusok körében azonban ismét visszaesés mutatkozik. A melegvízfűtésen kívül főleg a vegyes fűtési rendszerek azok, melyek ezekben a hatalmas épületekben nagyobb jelentőségre tesznek szert. Míg a földszintes és egyemeletes épületek között vegyes fűtés 1%-ban is alig fordul elő, addig az emelkedő épületmagassággal párhuzamosan egyre nagyobb szerephez jut, úgy hogy a hatemeletes épületek között már 19%-kal részesedik. Egészen nagy épületek esetében válik tehát csak érdemessé többféle rendszert egyesítő fűtést alkalmazásba venni. A légfűtés esetében határozott szabályszerűséget megállapítani nem lehet, mint-hogy a többemeletes épületekben az egész ház fűtésére nem igen alkalmas és így a három-négyemeletes épületekben talált légfűtések bizonyára kivétel nélkül csak az épület egy részének fűtését végzik.

Az épület rendeltetése az a szempont, mely a fűtés rendszerének megválasztását leginkább befolyásolja. A műszaki szakkönyvek is rendszerint utasítást adnak, hogy milyen körülmények között milyen fűtés alkalmazása mutatkozik legcélszerűbbnek. Természetesen nem lehet egységes szabályokat megállapítani, hanem csupán az általános irányelveket lerögzíteni, mert a mindenkori speciális viszonyokhoz kell a fűtés rendszerét alkalmazni. A legáltalánosabb németnyelvű szakmunka, a Rietschel-féle kézikönyv¹⁾ szintén sémát állít fel az egyes rendszerek alkalmazására. A melegvízfűtést lakóházak, villák esetén tartja helyénvalónak, de különösen itt, ahol egészségügyi kívánalmak teszik a mérsékelt hőfokú radiátorok alkalmazását szükségessé, tehát iskolák és kórházak esetén. A gőzfűtés elsősorban szállodákban, üléstermekben, színházakban, hivatali épületekben alkalmazandó, míg a légfűtés nagy térfogatú helyiségek esetén mutatkozik célszerűnek.²⁾ Nézzük, mennyiben teljesülnek ezek a kívánalmak az életben.

¹⁾ H. Gröber: Rietschels Leitfaden der Heiz- und Lüftungstechnik, 8. Auflage, 1928. 107. oldal.

²⁾ Hazai szakirodalmunkból lásd: Őri Pál: Központi fűtés, szellőzés, melegvízkészítés.

38. Az egyes fűtési rendszerek szerepe a különböző rendeltetésű épületekben.

Megnevezés	Melegvíz-	Gőz-	Gőzvíz-	Lég-	Vegyes	Összesen
	fűtésű berendezések, százalékban					
Lakóházak	71.7	19.1	1.2	5.1	2.9	100.0
ebből 1 lakásból álló családi ház ..	83.1	8.2	—	8.5	0.2	100.0
Egyéb épületek ¹⁾	25.8	60.9	3.4	3.2	6.7	100.0
Ebből:						
iskolák, tan- és nevelőintézetek ...	14.4	76.7	2.2	1.1	5.6	100.0
kórházak, gyógyintézetek	33.9	45.8	5.1	1.7	13.5	100.0
gyári épületek	20.6	71.8	1.8	2.2	3.6	100.0
irodai épületek	28.3	58.4	5.0	—	8.3	100.0
szállodák, vendéglők	27.3	52.3	4.5	6.8	9.1	100.0

Az a tétel, hogy a lakóházakban a vízfűtés a legcélszerűbb típus, ha nem is teljes mértékben, de mégis igen nagy fokban érvényesül Budapesten is. Mint már korábban is láttuk, a lakóházaknak több mint 70%-a vízfűtéssel rendelkezik és a gőzfűtés a berendezések $\frac{1}{5}$ -részét sem éri el. Még nagyobb a vízfűtés fölénye a családi házak körében, ahol 83%-ot ér el. Itt a gőzfűtés annyira háttérbe szorul, hogy az egyébként kis jelentőségű légfűtés 8.5%-os aránya is felülmúlja azt. A gőzfűtés alkalmazása tehát általában csak a nagyobb, mégpedig a korábbiak szerint főként a régebbi évtizedekben épült középmagasságú lakóházakban talál alkalmazást.

A kórházak, valamint a tanintézetek esetében már kevésbé mondhatjuk, hogy a helyzet megfelelne a fent ismertetett kívánalmaknak. A kórházak és gyógyintézetek esetében még megfelelőbb a helyzet. Itt a berendezések $\frac{1}{3}$ része melegvízzel működik és a gőzfűtés 46%-ban részesedik. Bizonyos egyébként, hogy a relatíve nagyobb számú vegyes fűtési rendszer azért keletkezett, hogy gőzfűtés esetén is biztosítsa a melegvízfűtés előnyeit a kórtermek részére. Az iskolaépületekben ezzel szemben a melegvízfűtés aránya 14%-ra süllyed, olyan alacsony színvonalra tehát, melyet az egyéb épületek többi fontosabb kategóriáiban sehol sem találhatunk. E tekintetben azonban az irodalomban található nézetek sem egyeznek. Reminiczky Károly²⁾ a magyar viszonyok ismeretében az iskolák számára gőzfűtést tartja a legcélszerűbbnek a sok szellőzés és ennek folytán a gyors felfűtés szükségessége folytán. Kétségtelen azonban, hogy ezek az előnyök az utóbbi időben kis vízterű kazánokkal és fűtőtestekkel melegvízfűtés útján is megvalósíthatók, úgyhogy a gőzfűtést csupán olcsósága indokolja meg. Éppen ezért, ha keletkezése idején a gőzfűtés célszerű is volt, ma már iskolákban mégis inkább a melegvízfűtést — vagy gőzfűtés esetén vacuum-fűtést — kell megfelelőnek

¹⁾ Az egyéb épületek itt nem részletezett csoportjai tekintetében a táblázatos rész 176. oldalán található adatokra utalunk.

²⁾ Reminiczky Károly : A központi fűtőberendezések, 1928. 97. oldal.

tartanunk. A továbbiakban a gyárépületek körében a gőzfűtés magas arányát magától értetődőnek tekinthetjük, az üzemi célból gyakran rendelkezésre álló gőz folytán. Az irodai épületek, szállodák és vendéglők körében a vízfűtés ismét jelentékenyebb — bár 30%-on alulmaradó — arányt ér el. Másrészt ezekben az épületekben a vegyes fűtések szerepe is nagyobb az átlagosnál. Megemlíthetjük még, hogy a közigazgatási épületek, múzeumok és tudományos épületek, valamint a színházak és mulatóhelyek fűtése rendszerint melegvízzel történik, bár ez utóbbi helyett a lég-, valamint a vegyes fűtés is szerepet játszik. A gazdasági épületek rovatában található sok vízfűtés a kertészetek melegházainak szerepére vezethető vissza.

4. A fűtőberendezések az ellátott lakások és helyiségek száma szerint.

A fűtőberendezések kiterjedésére vonatkozó kérdésekhez azok az adatok fognak legközelebb vezetni, melyek az ellátott lakások és helyiségek számát tüntetik fel. Ez a szempont az egyik legalapvetőbb ismérvet képezi a központi fűtés tekintetében, egészen más feladat előtt áll ugyanis a tervező akkor, ha nagyszámú helyiség, egész épületkolosszusok fűtéséről van szó és más feladatokat kell megoldani oly esetekben, midőn csak néhány helyiség, — például egy lakás — fűtése kerül szóba. Adatainkat a 39. számú tábla mutatja be.

39. A fűtőberendezések az ellátott lakások száma szerint.

Megnevezés	Melegvíz-	Gőz-	Gőzvíz-	Lég-	Vegyes	Összesen
	fűtésű berendezések, százalékban					
A berendezés lakást						
fűt	84.8	47.5	54.1	67.5	65.0	69.5
nem fűt	15.2	52.5	45.9	32.5	35.0	30.5
Összesen	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
A berendezés 1 lakást fűt	48.7	24.2	25.0	72.2	7.7	41.8
" 2 " "	18.7	18.0	15.0	11.1	21.2	18.3
" 3 " "	6.6	10.8	—	7.4	5.8	7.5
" 4 " "	3.9	8.8	5.0	—	3.8	4.9
" 5 " "	1.9	2.0	5.0	—	3.8	2.0
" 6—10 " "	7.4	12.7	25.0	9.3	13.4	9.2
" 11—15 " "	3.2	6.9	5.0	—	5.8	4.1
" 16—20 " "	2.7	3.3	5.0	—	11.5	3.1
" 21—30 " "	3.6	5.9	—	—	21.2	4.6
" 31—40 " "	1.4	4.2	10.0	—	5.8	2.4
" 41—50 " "	1.0	1.3	—	—	—	1.0
" 51—75 " "	0.5	1.3	—	—	—	0.6
" 76—100 " "	0.2	0.3	—	—	—	0.2
" 101—200 " "	0.1	0.3	5.0	—	—	0.2
" 201—300 " "	0.1	—	—	—	—	0.1
Együtt	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

A táblázatra való első rátekintés már meggyőz arról, hogy a különböző fűtőberendezések egészen más szerepet játszanak nagy-, vagy kevészámú lakás fűtése esetén. Mindenekelőtt találunk olyan eseteket, midőn a berendezés lakást egyáltalán nem fűt. Általában a berendezések tekintélyes része 30%-a lakás fűtésére nem szolgál. Erre a körülményre magyarázatot szolgáltat a központi fűtés nagy szerepe az egyéb épületek sorában, melyeknek nagy részében nincsen lakás vagy ha van is, a központi fűtés ezekre nem terjeszkedik ki. A különböző fűtőberendezések között e tekintetben is nagy különbségek vannak. A melegvízfűtésű berendezéseknek csak 15%-a nincsen lakással kapcsolatban, míg az utána következő légfűtés esetében már 32%-ot foglal le ez a kategória. Ez utóbbi ugyanis igen gyakran előadóhelyiségek, templomok, üléstermek stb. fűtésére szolgál. Még magasabb az arány a vegyes fűtésekénél, hogy végül a gőzfűtésnél a maximumot érje el. Ez utóbbi típusú berendezéseknek felénél kisebb része az, mely lakás fűtésére is szolgál. Ez a körülmény a gőzfűtésnek egészségügyi szempontból nem egészen kifogástalan voltát tekintetbe véve megnyugtató jelenség. Még fokozza megállapításunk értékét, hogy a magasnyomású gőzfűtés, amely legkevésbé való emberi lakásul szolgáló helyiségek fűtésére, 52 eset közül 40-ben nincsen lakásba bevezetve.

Ha már most a lakások száma szerint való tagozódást nézzük, a melegvízfűtésnél jelentékeny számban (49%) találunk olyan berendezéseket, melyek csak egy lakás fűtésére szolgálnak. A családi házak berendezéseinek legnagyobb része ebbe a csoportba esik. Még növeli a melegvízfűtésnek ezt a privilégiumát, hogy az étage-fűtés — mely csaknem kizárólag melegvízfűtésből áll — szintén az egy lakást kiszolgáló fűtések számát gyarapítja. A melegvízfűtés szerepe a két lakáshoz tartozó berendezések között is tekintélyes (19%) de jellemző, hogy felfelé haladva *egészen a legnagyobb berendezésekig megtaláljuk a melegvízfűtés alkalmazását*. Valóban univerzális alkalmazási területe van tehát a fűtés e fajának.

Már nem mondhatjuk el ugyanezt arról a másik rendszerről, mely szintén kimagasló arányt foglal el a kis lakást fűtőberendezések között, tudniillik a légfűtésről. Itt az egy lakásból álló komplexumok még sűrűbben — 72%-ban — fordulnak elő, de ezután a nagyobb berendezések felé rendre fogy a számuk és a 6—10 lakásból álló kategóriában már le is zárul a légfűtés alkalmazási területe.

Nagyobb számú lakások esetén a gőzfűtés talál gyakori alkalmazást, mely a kisebb kategóriákban az átlagos színvonalnál ritkábban, a több lakást fűtő berendezések körében a normálisnál jóval nagyobb számban fordul elő és egészen a legnagyobb típusokig alkalmazást nyer. A vegyes fűtések általában a középnyomású berendezések körében gyakoriak, de észrevehető, hogy a nagyobb számú lakások felé mutatnak eltolódást.

Összefoglaló módon szemléltetik az elmondottakat azok az arány-számok, melyek az egy-egy berendezés által ellátott lakások átlagos számát mutatják be. Ezt a számítást közelfekvő okból a lakóházakra nézve külön is bemutatjuk. Egy-egy berendezés által fűtött lakások száma tehát:

	Általában	Lakóházakban
melegvízfűtés esetén	5·3	5·5
gőzfűtés esetén	8·6	10·0
gőzvízfűtés esetén	13·9	23·2
légfűtés esetén	2·0	2·0
vegyes fűtések esetén	12·2	16·6
átlagosan	6·4	6·8

A maximum ezek szerint a gőzvízfűtésnél mutatkozik, majd a vegyesfűtésű berendezések következnek. E berendezések komplikált volta okozza, hogy azok felszerelése csak akkor indokolt, ha nagyobb számú lakásról van szó. A gőzfűtés által ellátott lakások száma is meghaladja az átlagos színvonalat, míg a melegvízfűtés azon alul marad. A minimumot természetesen a légfűtés képviseli, ahol egy berendezés átlagosan két lakás fűtésére szolgál.

Következő táblánk a helyiségek száma szerint részletezi a fűtőberendezések számát.

40. A fűtőberendezések az ellátott helyiségek száma szerint.

Megnevezés	Melegvíz-	Gőz-	Gőzvíz-	Lég-	Vegyes	Összesen
	fűtésű berendezések					
a) Abszolút számokban.						
A berendezés 1— 15 helyiséget fűt	518	205	8	67	8	806
« 16— 50 « «	286	212	12	8	21	539
« 51—100 « «	90	116	5	3	13	227
« 101— « «	1 00	107	12	1	38	258
Ismeretlen helyiséget fűt	1	4	—	1	—	6
Összesen	995	644	37	80	80	1.836
b) Százalékokban.						
A berendezés 1— 15 helyiséget fűt	52·1	31·9	21·6	83·9	10·0	43·9
« 16— 50 « «	28·8	32·9	32·5	10·0	26·2	29·4
« 51—100 « «	9·0	18·0	13·5	3·7	16·2	12·3
« 101— « «	10·0	16·6	32·4	1·2	47·6	14·1
Ismeretlen helyiséget fűt	0·1	0·6	—	1·2	—	0·3
Összesen	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0

Midőn a helyiségek száma szerint tagozzuk anyagunkat és ebből következtetéseket óhajtunk levonni, meg kell jegyezzük, hogy a »helyiség« fogalma távolról sem képez homogén kategóriát. Adatainkban nagy- és kis-helyiségek, a lipótvárosi Bazilika és egy polgári lakás szűk előszobája egyaránt egy-egy egységként szerepel. Ezért nem is kívánjuk a helyiségek száma szerint egyenként tagozni adatainkat, melyek arra a célra mindazonáltal alkalmasak lesznek, hogy a nagykiterjedésű és a csekély terjedelmű beren-

dezéseket egymástól különválasszák. Kis berendezéseknek például azokat tekinthetjük, melyek 15-nél kevesebb számú helyiség fűtésére szolgálnak. Ebbe a kategóriába esnek ugyanis be nagyrészt az egy családi házat vagy egy-két üzemhelyiséget fűtő kisebb berendezések. E kategória általában 44%-ot foglal le a maga számára, de az egyes fűtőberendezések között igen nagy különbségek mutatkoznak. *Első helyen a kiterjedelmű berendezések tipikus képviselője, a légfűtés áll 84%-os aránnyal, de a melegvízfűtéssel bíró berendezéseknek is több mint fele ebbe a csoportba esik.* Jóval kevesebb a gőzfűtés részesedése, míg a vegyes fűtéseknek mindössze 10%-a fűt tizenöt-nél kevesebb helyiséget. Felfelé haladva a mind nagyobb kiterjedésű berendezések felé a viszonyok fokozatosan eltolódnak. A 16—50 helyiség fűtését ellátó berendezések a légfűtés kivételével — mely már itt is csekély szerepet játszik — nagyjában egyenlő jelentőséggel bír valamennyi fűtési rendszer körében. A következő csoportban azonban (51—100 helyiség) a gőzfűtés alkalmazásának gyakorisága már kétszerese annak, mint amit ez a kategória a melegvízfűtés számára jelent. Még érdekesebbek azok az adatok, melyek a száz helyiségnél nagyobb, tehát a valóban nagyszabásúnak mondható berendezések viszonyait tüntetik fel. A melegvízfűtésnek 10%-a esik erre a kategóriára és a gőzfűtés is csak 17%-ban részesedik. A többféle melegszállító közeggel dolgozó fűtőberendezések azonban kimondottan a nagy egységek körében találják meg legfontosabb alkalmazási lehetőségüket. A gőzvízfűtésű berendezések számának $\frac{1}{3}$ része ide tartozik, de még kimagaslóbb a vegyes fűtések aránya, mely utóbbi rendszernek csaknem fele része (47·6%) száznál több helyiség fűtésére szolgál.

A viszonyok összefoglaló áttekintésében ismét azokat az adatokat mutatjuk be, melyek az egy-egy berendezés által fűtött helyiségek átlagos számát szemléltetik:

<i>Közvetlen melegvízfűtés:</i>	
alacsonynyomású	38·7
Perkins-fűtés	78·3
Együtt.....	39·3
<i>Gőzfűtés:</i>	
alacsonynyomású	60·3
magasnyomású	66·0
fáradtgőz	20·6
kombinált (friss- és fáradtgőz)	66·5
Együtt.....	59·0
<i>Gőzvízfűtés (boilerrel)</i>	115·0
<i>Légfűtés</i>	12·3
<i>Vegyes fűtések:</i>	
gőz és közvetlen melegvíz	97·1
gőz és Perkins	63·7
gőz és gőzvíz.....	153·6
gőz és lég.....	117·8
víz és lég	170·7
gőz, víz és lég	141·0
Együtt.....	127·3
Összesen	50·4

A tanulságok egyébként itt is azok, melyeket a lakások számánál találunk. A vegyes fűtések vezetnek a helyiségek száma tekintetében is. Közel áll hozzájuk a gőzvízfűtés aránya is. E két csoportban ugyanis egy-egy berendezésre átlag száznál több helyiség esik. A gőzfűtésnél ez a számadat már 60 helyiségre száll alá, míg a melegvízfűtésnél 40, sőt a légfűtésnél mindössze 12 helyiség esik átlagosan egy-egy berendezésre. Fenti kimutatásunk behatóbb részletezést is nyújt a fűtés rendszerére nézve és ebből kitűnik, hogy a vegyes fűtések sorában a víz- és légfűtés, a gőz- és gőzvízfűtés, valamint a hármas fűtések válnak ki 140-től 170-ig terjedő átlagos létszámmal. A gőzfűtés különböző fajtái körében feltűnő a fáradt gőz által ellátott helyiségek csekély átlagos színvonala (20·6 helyiség). Ez a körülmény azonban magyarázatot talál abban, hogy a fáradt gőz csak igen nagy erőtelepek esetében elégséges nagyobb számú helyiség fűtésére, úgy-hogy ahol kiterjedtebb fűtőberendezés létesítéséről van szó, ott fáradt gőz mellett friss gőz igénybevételére, vagyis a kombinált fűtőberendezés létesítésére van szükség. A melegvízfűtés két fajtája közül jelentékeny terjedelmű (átlag 78 lakást fűt) a Perkins-fűtés, melyet a régebbi időkben éppen nagyobb épületek fűtésének célszerű megoldása érdekében alkalmaztak.

A következőkben a központi fűtéssel ellátott helyiségek összes számát mutatjuk be abszolút számokban és százalékos arányokban.

41. Központi fűtéssel ellátott helyiségek száma a fűtés rendszere szerint.

Központi fűtéssel ellátott helyiségek	Melegvíz-	Gőz-	Gőzvíz-	Lég-	Vegyes	Összesen
	fűtésű berendezések					
a) Abszolút számokban.						
Lakószoba	20.296	15.192	1.532	497	4.059	41.576
Irodai, üzleti stb. helyiség	7.258	15.416	1.664	250	3.961	28.549
Mellékhelyiség	11.581	7.422	1.060	235	2.168	22.466
Összesen	39.135	38.030	4.256	982	10.188	92.591
b) Százalékban a helyiség minősége szerint.						
Lakószoba	51·9	40·0	36·0	50·6	39·8	44·9
Irodai, üzleti stb. helyiség	18·5	40·5	39·1	25·5	38·9	30·8
Mellékhelyiség	29·6	19·5	24·9	23·9	21·3	24·3
Összesen	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0
c) Százalékban a fűtés rendszere szerint.						
Lakószoba	48·8	36·5	3·7	1·2	9·8	100·0
Irodai, üzleti stb. helyiség	25·4	54·0	5·8	0·9	13·9	100·0
Mellékhelyiség	51·5	33·0	4·7	1·1	9·7	100·0
Összesen	42·2	41·1	4·6	1·1	11·0	100·0

Ezek az adatok híven tanuskodnak arról, hogy a melegvízfűtés képviseli a lakóhelyiségek fűtésére leginkább megfelelő rendszert. A melegvízfűtés által ellátott helyiségeknek ugyanis több mint fele lakószoba és hasonló a helyzet a légfűtésnél is. Úgy a gőzfűtés, mint pedig a vegyes rendszerek körében már az irodai, üzleti és egyéb helyiségek is jelentős szerephez jutnak, úgyhogy ezek itt a lakószobákkal egyenlő mértékben 40—40% arányban részesednek a helyiségek számából, holott a melegvízfűtésnél ez a csoport a 18%-ot alig haladja meg. Érdekesen szemléltetik a viszonyokat azok az arányszámok is, melyek a lakószobák és más helyiségtípusok számából az egyes fűtési rendszerek százalékos részesedését szemléltetik. Eszerint a lakószobák összes számának 49%-a melegvízfűtésben részesül és még nagyobb szerepet visz ez a rendszer a mellék helyiségek tekintetében. A nem lakások céljára szolgáló helyiségek számának ellenben mindössze $\frac{1}{4}$ része bír melegvízfűtéssel, míg azok 54%-a gőzfűtéssel kapcsolatos. Ugyancsak a most említett helyiségek körében éri el legnagyobb jelentőségét a vegyes fűtés is, amennyiben itt 14% erejéig szerepel, holott a lakás céljára szolgáló helyiségek között a 10%-ot sem érte el.

A következőkben azokat az adatokat kísérvük figyelemmel, melyek a felszerelés időpontját kombinálják a helyiségek számával, miáltal megvilágítást nyer, hogy a különböző időszakokban a nagyobb vagy kisebb fűtőberendezések felszerelése állt-e előtérben.

42. A központi fűtőberendezések által ellátott helyiségek száma a felszerelés időpontja szerint, lakóházakban.

Helyiségek száma	1925—1929	1920—1924	1915—1919	1910—1914	1905—1909	1900—1904	1900 előtt	Ismeretlen	Összesen
s z á z a l é k b a n									
1— 15	62.3	59.8	26.9	28.4	41.8	33.3	51.2	58.2	50.0
16— 50	19.2	32.0	29.8	37.0	38.8	51.6	36.6	32.8	28.2
51—100	6.4	5.1	16.4	10.7	14.9	9.1	9.8	3.0	8.3
101—500	11.5	2.1	26.9	23.5	4.5	3.0	2.4	4.5	12.8
501—	0.6	—	—	0.4	—	—	—	—	0.4
Ismeretlen	—	1.0	—	—	—	3.0	—	1.5	0.3
Összesen	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Egészen röviden összegezve a fenti adatainkból folyó tanulságot, megállapíthatjuk, hogy a kisebb berendezések típusa az, mely az újabb időkben történt felszereléseket jellemzi. A 15 helyiségnél kisebb berendezések aránya ugyanis, mely a legrégibb időkben a berendezések felét alig haladta meg és a háború kezdetéig 27—28%-ra süllyedt alá, a legutóbbi 5 évben viszont a berendezések $\frac{2}{3}$ részét képviseli. A kis berendezések szerepe soha azelőtt olyan méreteket nem öltött, mint éppen a legutóbbi néhány év folyamán. Sőt még fokozza megfigyelésünk jelentőségét, hogy a fenti adatokban számba

nem vett lakásfűtések — melyek szintén csekély számú helyiség fűtését látják el — túlnyomó részben szintén a legutolsó néhány év alatt készültek. A közép nagyságú berendezések (16-tól 100 helyiségig) ezzel szemben jelenleg igen csekély arányban veszik ki a részüket az új felszerelések számából, úgyhogy arányuk körülbelül csak fele akkora, mint 15—20 esztendővel ezelőtt. Az átlagos színvonalhoz viszonyítva nem ennyire nagy a visszaesés a száznál több helyiségből álló berendezések körében és az ötszáznál is több helyiség fűtésére szolgáló rendszerek meg éppen a legutóbbi években jelentkeznek ismét adatainkban. Mindezekből az a tanulság, *hogy a fejlődés iránya egyrészt az egészen nagy, több száz helyiség fűtésére szolgáló berendezések, főként azonban a kis családi házakat, önálló lakásokat fűtő berendezések létesülésében nyilvánul meg.*

5. A fűtőberendezések által ellátott épületek száma, különös tekintettel a távfűtés problémájára.

Újabb időben a fővárosban a távfűtés kérdése egyre nagyobb érdeklődést vált ki, még pedig nemcsak az érdekelt szakemberek, hanem a nagyközönség körében is. A napisajtóban és a szaklapokban egyre-másra jelennek meg a cikkek, melyek a megvalósítás lehetőségeit vitatják vagy a távfűtés gondolatát propagálják. A kérdés azért időszerű, mert vannak vállalkozók, akik komoly tervvel lépnek a nyilvánosság elé, sőt már az előmunkálatokat is megkezdték. A kérdés aktualitását tekintve munkánk nem volna teljes, ha a fűtőberendezések statisztikájának a távfűtéssel kapcsolatos kérdéseit nem érintenők.

Az első távfűtés Amerikában készült, még pedig a newyorki *Steam Company* rendezett be 1897-ben a város egy részére vonatkozó központi fűtést. Európában 1885. és 1901. között épült *Dresden* város telepe (*Fernheiz- und Elektrizitätswerk*), majd egymás után épültek ki a nagyobb német városok hasonló berendezései.¹⁾ Ma már a kérdés Amerikában olyan fejlettségi fokon áll, hogy egy közlés tanúsága szerint²⁾ nincsen olyan húsz ezer lakosnál népesebb város, melyben távfűtés ne volna. Németországban pedig a következő városokban működik ilyen berendezés: Barmen, Berlin-Charlottenburg, Berlin-Steglitz, Berlin-Neukölln, Braunschweig, Breslau, Dresden, Elberfeld, Hamburg, Kiel, Leipzig. Legújabbán Párizs városa is megbízást adott egy nagyszabású berendezés létesítésére.

A távfűtés fogalmát úgy határozhatjuk meg, hogy a *fűtés nem az egyes épületekben történik, hanem egy központi telepről csővezeték útján juttatjuk a melegszállító közeget (melegvíz vagy gőz) a fűtendő épületekbe.* Ezt a széleskörű fogalommeghatározást alkalmazza a többször idézett Rietschel-

¹⁾ H. Gröbel: Rietschels Leitfaden der Heiz- und Lüftungstechnik. 92. oldal.

²⁾ Városi Szemle, 1929. 1. szám, 167. oldal.

féle kézikönyv is, mely a távfűtés ilyen általános fogalmától megkülönbözteti az egész városrészek fűtésére szolgáló berendezéseket »Städteheizung« néven. *Noha a tulajdonképpeni távfűtés Budapesten még csak tervezés állapotában van, a kérdés tágabb értelmezésében itt is beszélhetünk távolsági fűtőberendezésekről, melyeket tévedések elkerülése végett célszerűen csoportfűtésnek nevezhetünk.* Ilyennek kell tekintenünk például a Műgyetem, az Új Szent János-kórház stb. berendezéseit, melyek több pavillon vagy épület fűtését egy központi kazánházból látják el. Sőt ma már lakóházak esetén is előfordul több önálló épület fűtésének központosítása.

Adataink, melyek a részletes táblázatok 180. oldalán, illetve a lakóházakra nézve a 189. oldalon találhatók, azt a kérdést világítják meg, hogy a központi fűtőberendezések hány épület fűtésére szolgálnak és így a szóbanforgó problémához szolgáltatnak adalékot. Természetesen a berendezések túlnyomó többsége csak egy épület fűtésére szolgál. Az 1836 berendezés közül 1747 egy-egy főépületet fűt, további 50 berendezés pedig egy-egy melléképülethez tartozik, úgyhogy végeredményben több épület fűtését mindössze 39 berendezés szolgálja. Ámbár a berendezések számához viszonyítva ez csekély hányad, mégis jelentékeny haladásnak tekinthető, hogy csaknem 40 *olyan berendezés van a fővárosban, mely bizonyos értelemben a távfűtés fogalmához áll közel.* Ezek közül 20 több főépület fűtését végzi, míg a fennmaradó 19 berendezés több-kevesebb melléképület fűtését szolgálja. Ezek közül is természetesen a többség csekély számú épülethez tartozik, de előfordul egy-egy olyan berendezés is, mely öt, hat és hét önálló főépület fűtését végzi, nem is beszélve a melléképületekről, ahol 6—10 épület fűtésére négy berendezés szolgál, 11—15 épülethez egy, 16—20 épülethez pedig két berendezés tartozik, sőt olyan is akad, ahol a fűtött melléképületek száma a 21-et meghaladja.

A csoportfűtés eseteinek túlnyomó része az »egyéb épületek« körében fordul elő, a kórházak, egyetemi épületek, gyárak fűtése ebbe a kategóriába tartozik. A lakóházak körében több épület fűtését öt berendezés végzi, valamennyi esetben önálló főépületekről van szó. Figyelemreméltó egy berendezés, amely hét ötemeletes bérpalota fűtését szolgálja egy központi kazántelevről. (A felszerelés egyébként az 1929. évben történt.) Jellemző e berendezés méreteire, hogy a fűtéssel ellátott lakások száma a kétszázat, a helyiségek száma pedig az ezerötszázat is meghaladja. A fűtés egyébként melegvíz közvetítésével és hazai barnaszén felhasználásával történik.

A létesült alkotások már kellőképp szemléltetik, hogy a távfűtés lehetőségei Budapesten is adva vannak. Természetesen elsősorban rentabilitás szempontjából kell elbírálni, hogy mennyiben és a város milyen részein indokolt a nagy költségekkel járó berendezések létesítése. Bár a legmodernebb tüzeléstechnikai elvek alapján készült kazántelev hatásfoka jobb lesz, mint a kisebb házifűtőberendezéseké, viszont azonban egyrészt a távvezeték mentén fellépő melegvesztesség, főként pedig a költséges berendezések okozta

magas amortizációs terhek az önköltségeket erősen fokozzák. Műszaki szempontból a fűtési technika újabbkori fejlődése folytán nincsenek nehézségek. Különösen a hegesztési technika fejlődése említhető e helyen, mely ma már 50—100 méteres csővezetéknek egy darabból való készítését teszi leletővé, miáltal a költséges járható csatornák építése feleslegessé válik. A távfűtés előnyei végeredményben nem annyira a fűtés olcsóbbá tételében, hanem más téren nyilvánulnak meg. A külföldi szakmunkák a korom és füstképződés csekélyebb voltát, a szénzállítás és hamueltávolítás munkájának csökkentését, a kezelés egyszerűbbé tételét említik első helyen.¹⁾ *Magyarországon ezen kívül alapvető fontosságú a külföldi szén és kokszt felhasználásának csökkentése és hazai barnaszeneink alkalmazása a fűtés terén.* Ez a probléma a tüzelőanyagfelhasználásra vonatkozó fejezetben majd beható méltatásban részesül, ahol megfigyelhető lesz, hogy a központi fűtőberendezések túlnyomó része koksztüzeléssel bír, míg a kályhafűtés a porosz szén fogyasztásának ad előnyt. Csupán a legnagyobb központi fűtőtelepek dolgoznak hazai szénrel. A távfűtés, melynek irányítása a közgazdasági érdekek szem előtt tartásával történhet, az ország helyes széngazdálkodása szempontjából is fontos tényezővé válhat.

Nem lesz érdektelen e helyütt a német városok távfűtéseinek néhány jellemző adatát bemutatni, melyekből azok jellegére és terjedelmére nézve valamelyes felvilágosítást nyerhetünk. Természetesen oly sokféle mérték tekinthető jellemző adatnak, hogy teljes összehasonlíthatóság nem volt elérhető. A túloldali adatok összeállítása az egyes városok távfűtési vállalatainak szíves közlése, valamint A. Margolis: Grundlagen der Städteheizung c. munkája alapján történt.

Míg az amerikai rendszerek többnyire tisztán, mint fűtőberendezések létesülnek, addig a német távfűtés többnyire egyéb üzemek — még pedig ezideig kizárólag áramfejlesztő telepek — veszteségbe menő hőmennyiségét használja fel. Felette kérdéses, hogy ezen az úton Budapesten lehetséges lesz-e fűtőanyagmegtakarítást elérni. Szóba kerültek viszont olyan törekvések is, melyek a természetes melegforrások vizét is hasznosítani akarják a távfűtés céljaira. Nem statisztikai feladat annak eldöntése, hogy ez mennyiben lesz megvalósítható. Mindössze annak megemlítésére szorítunk, hogy adatgyűjtésünk során is előfordult három olyan — termál-fűtésnek nevezett — berendezés, melynél a természetes hőforrások a kazántelepet nélkülözhetővé tették.

Más kérdés, hogy milyen fűtési rendszer felel meg legjobban a budapesti viszonyoknak. A távfűtés két formája közül a melegvíz alkalmazásának előnyei a melegvesztesség kisebb voltában, a vezetékek csekélyebb terhelésében

¹⁾ L.: Rietschel i. m. 92. old. — A. Margolis: Grundlagen der Städteheizung. (Sonderdruck aus dem Bericht über den XII. Kongress für Heizung und Lüftung. 1927.) 2. old.

a központi szabályozás lehetőségében és a hosszabb élettartamban jelölhető meg. Ezzel szemben a cirkuláció fenntartására szivattyúüzem szükséges, ami a távgőzfűtésnél elmarad. Ez utóbbi esetben a gőz főzési, mosási stb. célra is felhasználható és a felhasznált melegmennység pontosabb mérése is gőzfűtésnek ad előnyt. A budapesti csoportfűtések körében melléképületek fűtésében kizárólag a gőzfűtés különböző kategóriái, továbbá gőzzel kapcsolatos vegyes fűtések részesednek, míg több főépület fűtése esetén a melegvízfűtés is több esetben előfordul. A szakirodalom véleménye szerint mindinkább a távgőzfűtés lép előtérbe,¹⁾ és a kimutatott németországi fűtések is három kivétellel gőzzel dolgoznak. Midőn a távfűtést olyan városrészekbe kell bevezetni, ahol a központi fűtés már eddig is jelentékeny szerepet töltött be, természetesen a meglevő berendezéseket is tekintetbe kell venni. Ebből a szempontból a gőzfűtés általánosabb rendszer, mivel a már gőzfűtéssel rendelkező épületekbe közvetlenül bevezethető, míg a melegvízfűtéses épületekben gőzvízfűtés formájában, boiler közbeiktatásával, könnyű szerrel megoldható a kérdés. Itt tehát a meglevő berendezések statisztikájára kell a tervezőnek támaszkodnia. Általában a távfűtés elrendezése, a fűtendő városrészek és utcák megválasztása, a vezetékhálózat elhelyezésének kérdései szintén csak beható statisztikai adatok segítségével oldhatók meg célszerűen.

43. A német városok távfűtéseinek fontosabb adatai.

V á r o s *) (A fűtés keletkezésének éve)	A fűtés rendszere	A legközelebbi fűtőszó tá- volagsága km	A csőhálózat hossza km	Ellátott épületek (fűtőszók) száma	Hőszükséglet óránként millió kal.	Évi fogyasztás millió kal. (1928/29)
Barmen (1922)	{fáradt gőz (3 atm.) melegvíz	2-1	46-0	140	³⁾ 42-0 2-2	..
Berlin-Neukölln	melegvíz	..	..	50	⁴⁾ 12-6 16-0	..
Braunschweig (1924)	fáradtgőz	2-4	⁵⁾ 4-0	⁶⁾ 77	23-5	25.500
Breslau (1927)	fáradtgőz (2-5—3 atm.) ..	..	..	..	..	..
Dresden: nyugati rész (1900)	{fáradt és friss gőz (3 és 15 atm.) és melegvíz	3-0	..	80	⁷⁾ 35-0 8-1	32.500
keleti rész (1929)	friss gőz (15 atm.)	..	..	..	..	..
Elberfeld	fáradtgőz (10 atm.)	⁸⁾ 3-0	85	..	..	..
Hamburg (1921)	fáradtgőz	6-5	13-5	100	90-0	..
Kiel (1922)	fáradtgőz	1-3	3-3	50	14-0	..
Leipzig	{fáradtgőz	..	9-5	115	..	⁹⁾ 64.840
	melegvíz	..	1-5	41	..	

¹⁾ Hütte : Das Ingenieurs Taschenbuch, 24. Auflage. III. kötet, 431. oldal.

²⁾ Berlin-Charlottenburg és Berlin-Steglitz adatai nem voltak megszerezhetők. — ³⁾ Maximális szükséglet, melyből 15 % középületek, 85 % magánépületek szükséglete. — ⁴⁾ Ebből : 5-8 millió kal. a középületek és 6-8 millió kal. a magánépületek szükséglete. — ⁵⁾ Ezenkívül 3-5 km. csatlakozóvezeték. — ⁶⁾ Ebből : 13 középület 6-7 millió kal. és 64 magánépület 16-8 millió kal. szükséglettel. — ⁷⁾ Maximális szükséglet. — ⁸⁾ Ezenkívül 4 km. csatlakozóvezeték. — ⁹⁾ Az 1929/30. fűtési időszakban kb. 55 % emelkedés várható.

6. A központi melegvízszolgáltató berendezések főbb adatai.

A központi melegvízszolgáltatás jelentősége jóval kisebb, mint a fűtésé, amennyiben mindössze 698 melegvízszolgáltató berendezés van a fővárosban. Ezek csaknem kivétel nélkül központi fűtőberendezéssel kapcsolatosak, minthogy Budapesten önálló melegvízszolgáltatás alig fordul elő. *A központi fűtőberendezéseknek ezek szerint valamivel több, mint egyharmadrésze (37·5%) melegvízszolgáltatással van felszerelve.* Részletesebb adatokkal következő táblánk szolgál.

44. A melegvízszolgáltató berendezések főbb adatai.

Megnevezés	Meleg- víz-	Gőz-	Gőzvíz-	Lég-	Vegyes	Összesen	
	fűtésű berendezések						
Melegvízszolgáltatás	{ van	425	182	19	15	48	689
	{ nincs	570	462	18	65	32	1.147
	{ összesen	995	644	37	80	80	1.836
Száz berendezés közül melegvízszolg. rendelk.							
	általában	42·7	28·3	51·3	18·8	60·0	37·5
	lakóházakban	44·8	37·2	92·3	22·4	69·7	43·6
A melegvízszolgáltatás céljára :							
	központi fűtés kazánjai szolgálnak	246	104	8	8	31	397
	külön kazán szolgál	178	78	11	7	17	291
	természetes melegvíz szolgál	1	—	—	—	—	1
	Összesen	425	182	19	15	48	689
Melegvízszolgáltatóberend. %-os megoszlása :							
	a közp. fűtés kazánjaival működő berend. ...	57·9	57·2	42·1	53·3	64·6	57·6
	külön kazánnal rendelkező berendezések ...	41·9	42·8	57·9	46·7	35·4	42·2
	term. melegvízzel rendelkező berendezések ...	0·2	—	—	—	—	0·2
	Összesen	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0

A különböző fűtési rendszerek között legnagyobb arányban a vegyes fűtéséknél találjuk a melegvízszolgáltatást, ahol a berendezések 60%-a, tehát túlnyomó része ebbe a kategóriába tartozik. Ezek a többnyire nagyobb berendezések oly helyen létesülnek, ahol minden kényelemmel felszerelt és minden igényt kielégítő berendezésekre van szükség. Jelen-tékeny szerepe van a melegvízszolgáltatásnak a melegvízfűtés esetén is, hol bizonyára a technikai megvalósítás egyszerű volta is hozzájárul a meleg-vízszolgáltatás létesítéséhez. A gőzfűtésnél, amely legtöbbször nem lakások fűtésére szolgál, a melegvízszolgáltatás is ritkábban fordul elő. Legkevésbé azonban a légfűtés kapcsolatos melegvízszolgáltatással egyrészt, mert itt minden esetben külön berendezést igényel a víz felmelegítése, másrészt mivel a légfűtések rendszerint vagy kisebb lakások, vagy nem lakásul szolgáló

termek fűtésére szolgálnak, ahol a melegvízszolgáltatásnak nincs szerepe. A lakásfűtés körében a 761 berendezés közül 269 bír melegvízszolgáltatással, ami 35·3%-os arányával az átlagos viszonyokhoz áll közel. Táblázatunk a lakóházak adatait külön is bemutatja, minthogy itt a melegvízszolgáltatás relative nagyobb szerepet játszik, mint a többi épülettípusokban.

A szóbanforgó 689 melegvízszolgáltatóberendezés nagyobb felében, csaknem 200 esetben nincsen külön kazán a víz felmelegítésére, hanem a központi fűtés kazánjai szolgálnak erre a célra, midőn akár egyszerűen a fűtővízből történik a vízfogyasztás, akár pedig úgy, hogy boilerrel, vagy a kazánnal egybeépített tartályban történik a víz felhevítése. Külön kazán mindössze 291 esetben fordul elő, tehát a berendezések 27%-ában. Ismét találunk olyan berendezést is, amely a szolgáltatást természetes melegvízzel látja el. Feldolgozásunk további részlete a melegvízszolgáltatással ellátott lakások számát mutatja be.

45. Berendezések a melegvízszolgáltatással ellátott lakások száma szerint.

M e g n e v e z é s		Meleg- víz-	Gőz-	Gőzvíz-	Lég-	Vegyes	Összesen	
		fűtésű berendezések, százalékban						
A melegvízszolgáltató berendezés lakást		{nem lát el ellát Összesen	12·4 87·6 100·0	44·0 56·0 100·0	31·5 68·5 100·0	6·7 93·3 100·0	41·7 58·3 100·0	23·2 76·8 100·0
A melegvízszolg. berend.		1 lakást lát el	51·6	31·4	15·4	21·4	10·7	43·9
«	«	« 2— 5 « « «	23·1	26·5	15·4	57·2	3·6	23·4
«	«	« 6— 10 « « «	7·0	14·7	23·0	14·3	14·3	9·5
«	«	« 11— 15 « « «	3·2	8·8	7·7	—	21·4	5·3
«	«	« 15— 20 « « «	4·3	4·8	7·7	—	7·1	4·5
«	«	« 21— 30 « « «	4·3	5·9	7·7	7·1	32·2	6·2
«	«	« 31— 40 « « «	2·4	5·9	15·4	—	7·1	3·6
«	«	« 41— 50 « « «	1·6	1·0	—	—	—	1·3
«	«	« 51—100 « « «	1·9	1·0	—	—	3·6	1·7
«	«	« 101—300 « « «	0·6	—	7·7	—	—	0·6
Összesen			100·0	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0

A berendezések tekintélyes része (csaknem negyedrésze) lakást egyáltalán nem lát el. Ezek tehát kórházak, szanatóriumok, szállodák melegvízszolgáltatásának ellátására, ritka esetben pedig iskolai vagy gyári mosdóhelyiségek céljára szolgálnak. Különösen gőzfűtéssel kapcsolatban sok (44%) az ilyen berendezés. Az esetek további tekintélyes hányadában — a berendezések harmadrészeiben — csupán egy lakás melegvízzel való ellátásról van szó. Az egy lakáshoz tartozó és általában a kisebb berendezések a melegvízszolgáltatás esetén még valamivel nagyobb arányban is szerepelnek, mint a központi fűtés körében, ami arra utal, hogy számos esetben a melegvízszolgáltatás nem a központi fűtéssel ellátott összes lakásokra terjed ki, hanem

csak a nagyobb (drágább bérű), illetve némely esetben csak a háztulajdonos lakására. Az egyes fűtési rendszerek adatait tekintetbe véve, ismét a közvetlen melegvízfűtéssel kapcsolatos berendezések azok, melyek főleg kevesebb lakás esetén játszanak nagy szerepet, míg a magasabb kategóriákban a gőzvíz és a vegyes fűtések domborodnak ki. A gőzfűtés különösen közép-nagyságú berendezésekkel kapcsolatban szerepel. Végeredményben elég tekintélyes számban (7.2%) fordulnak elő a 30-nál több lakás ellátására szolgáló berendezések is, amelyek tehát már a közép-nagyságú bérház terjedelmét is meghaladják. Találunk még olyan berendezéseket is, melyek több száz lakás melegvízszolgáltatását is ellátják.

7. A fűtőberendezések kazánjainak statisztikája.

A központi fűtőberendezéseknek műszaki szempontból legfontosabb részét kétségkívül a kazán képviseli. Szinte lelke a berendezésnek, melynek jószágától függ az egész üzem működésének kifogástalan volta és a tüzelés gazdaságossága is elsősorban a kazán határfoka által van meghatározva. A fűtés rendszerének kijelölése mellett a megfelelő kazán helyes megválasztása képezi tehát a fűtőberendezések megvalósítása alkalmával a legfontosabb feladatot. Úgy a kazánok tervezésének és építésének módja, mint azok megválasztása és elhelyezése szinte kizárólagosan a műszaki tudomány tárgykörébe tartozik és a statisztikai megfigyelések ezen a téren kevés útbaigazítást képesek adni. Mindazonáltal nem lesz érdektelen azoknak az adatoknak vizsgálata sem, melyek a budapesti fűtőberendezésekben szereplő kazánok felől fognak tájékoztatni.

Adataink a kérdés természeténél fogva nem az összes berendezéseket ölelik fel. Mindenekelőtt vannak olyan központi fűtések, melyek nem rendelkeznek külön kazánnal, hanem a gyári vagy egyéb üzemekben ugyis rendelkezésre álló hőt használják fel fűtés céljára. Ide tartozik mindenekelőtt valamennyi fáradt gőzfűtés, továbbá a magasnyomású gőzfűtések túlnyomó és az alacsonynyomásúak tekintélyes része. Gyári üzemmel kapcsolatos berendezéseket a melegvízfűtés és a többi rendszerek körében is találunk, úgyhogy *végeredményben 157 berendezés (8.6%) nem rendelkezik önálló kazánteleppel.* Adatgyűjtésünk talált ezenkívül három olyan fűtőberendezést is, amely természetes melegvízzel működött és így kazánra eleve nem volt szükség. Ezek az érdekes berendezések, melyek a természet ingyenes adományát használják fel fűtés céljára, annak a kedvező helyzetnek köszönheti létüket, hogy Budapest forróvízű forrásokkal bőven el van látva. Csak sajnálni lehet, hogy a részben kárbavesző melegvíz még kiterjedtebb mértékben nincsen fűtés céljára hihaszánálva, a meglevő termálfűtésű berendezések azonban biztató jelei a megoldás műszakilag lehetséges voltának. A kazánok általános adatait a következő táblázatunkban foglaltuk össze.

46. A központi fűtőberendezések kazánjai.

Megnevezés	Melegvíz-	Gőz-	Gőzvíz-	Lég-	Vegye	Összesen
	fűtésű berendezések					
Külön kazánnal rendelkező berendezések száma ...	978	519	30	78	71	1.676
Kazánok száma	1.622	1.220	116	157	281	3.396
Egy berendezésre eső kazánok száma	1-6	2-3	3-9	2-0	3-9	2-0
A kazánok megoszlása rendeltetésük szerint:						
Kizárólag fűtés céljára szolgáló kazánok	1.172	953	97	136	161	2.519
Fűtés és melegvízszolgáltatás céljára szolgáló kazánok	450	267	19	21	120	877
A kazánok közül:						
Normális fűtés mellett üzemben van	1.386	979	76	143	199	2.783
Tartalékul szolgál	236	241	40	14	82	613
100 kazán közül tartalék	14-5	19-7	34-5	8-9	29-2	18-0

Mint látható, az 1676 berendezés összesen 3396 kazánnal rendelkezik, vagyis egy berendezésre átlagosan csaknem két kazán jut. Természetesen számos kisebb berendezést mindössze egy-egy kazán fűt és így vannak olyan nagyszabású berendezések, ahol a kazánok száma az átlagosnál jóval nagyobb. A központi fűtőberendezéseknél egyébként műszaki szempontból mindenképpen indokolt, ha a szükséges fűtőfelület több kazánra oszlik el. Eltekintve a gyári-üzemekben is szereplő javítási és tisztítási műveletek esetére szolgáló tartalékoktól, a központi fűtőberendezéseknek az időjárás változásainak megfelelően a terhelés oly nagy különbözőségeivel kell számolniuk, ami felette indokolttá teszi, hogy az adott viszonyoknak megfelelően több vagy kevesebb kazán legyen üzembe állítható. Adataink tanulsága szerint a legkevesebb kazán a melegvízfűtés körében esik egy-egy berendezésre. Minthogy a melegvízfűtés éppen a kis berendezések tipikus rendszere, ez a körülmény könnyen magyarázható. Itt az egy berendezésre eső átlag a két kazánt sem éri el, vagyis számos olyan berendezés is van, mely csak egy kazánnal működik. Hasonlóan csekély a kazánok száma a légfűtés körében, holott ezen rendszernél a melegátadási tényező kisebb volta folytán nagyobb fűtőfelület szükséges, mi ugyanakkorra helyiségek fűtése esetén is több kazánt igényel. Ebben is a túlnyomóan egészen kis berendezések hatását kell látnunk. Ezzel szemben a vegyes fűtések, valamint a gőzvízfűtés, mint a legnagyobb berendezések képviselői körében csaknem négy kazán áll egy-egy berendezésnél üzemben.

A kérdés további megvilágítását szolgálják azok az adatok, melyek a normális fűtés mellett üzemben levő és tartalékul szolgáló kazánok számát szemléltetik. Ezek szerint közel 2800 üzemben levő kazán mellett 613 tartalékul szolgál. Ez a szám az összes kazánok létszámának 18%-át képviseli. Természetesen az egyes fűtési rendszerek között itt is nagy különbségek

észlelhetők. A legtöbb tartalékkazánt a gőzvíz- és a vegyes fűtések körében találjuk, ahol körülbelül a kazánok $\frac{1}{3}$ része tartalékul szolgál. Ezeknél a nagyterjedelmű és fontos célokat szolgáló berendezéseknél valóban kívánatos is a legnagyobb gondosság, nehogy üzemzavar álljon be. A gőz-, majd a vízfűtés körében egyre kevesebb tartalékkazánt találunk, hogy végül a légfűtés körében mindössze 9% legyen a tartalékul szolgáló kazánok száma. Valóban ez utóbbi rendszernél legkevesebb az üzemzavarra okot adó szerkezeti részek száma, úgyhogy a légfűtésnél talált kazántöbblet szinte kizárólag az üzem célszerű megosztásának eszközét képezi. Alapvető szempontot világítanak meg azok az adatok, melyek bemutatják, hogy a kazánok közül 2500 — tehát azok $\frac{2}{3}$ része — kizárólag fűtés céljára szolgál. Ezeknél a berendezéseknél tehát vagy egyáltalán nincsen melegvízszolgáltatás vagy ez utóbbi célra külön kazán szolgál. E viszonyok bővebb megvilágítását előző fejezetünk hozta. A kazánok további $\frac{1}{3}$ része ellenben egyaránt szolgál fűtés és melegvíztermelés céljára is. Következő táblánk a kazánok további jellemző adatait mutatja be.

47. A kazánok rendszer és gyártási hely szerint.

Megnevezés	Melegvíz-	Gőz-	Gőzvíz-	Lég-	Vegyes	Összesen
	fűtésű berendezések					
<i>A kazánok megoszlása rendszerük szerint.</i>						
<i>a) Abszolút számokban.</i>						
Öntöttvaskazán	492	233	18	39	20	802
Öntöttvas tagos kazán	817	706	83	17	177	1.800
Kovácsoltvas (szegecselt, hegesztett stb.) kazán	81	171	10	11	68	341
Kalorifer k. m. n.	—	—	—	65	—	65
Perkins-kazán	74	—	—	—	5	79
Ismeretlen rendszerű kazán	158	110	5	25	11	309
Összesen	1.622	1.220	116	157	281	3.396
<i>b) Százaléokban.</i>						
Öntöttvaskazán	30.3	19.1	15.5	24.9	7.1	23.6
Öntöttvas tagos kazán	50.4	57.9	71.6	10.8	63.0	53.0
Kovácsoltvas (szegecselt, hegesztett stb.) kazán	5.0	14.0	8.6	7.0	24.2	10.1
Kalorifer k. m. n.	—	—	—	41.4	—	1.9
Perkins-kazán	4.6	—	—	—	1.8	2.3
Ismeretlen rendszerű kazán	9.7	9.0	4.3	15.9	3.9	9.1
Összesen	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<i>A kazánok megoszlása gyártási hely szerint.</i>						
Belföldi	817	690	69	106	169	1.851
Külföldi	738	496	47	29	103	1.413
Ismeretlen	67	34	—	22	9	132
Összesen	1.622	1.220	116	157	281	3.396
100 belföldre esik külföldi	90.4	71.9	68.1	27.4	60.9	76.3

Mindenekelőtt a kazánok rendszerét kívánjuk szemügyre venni. Az alacsony nyomásnak megfelelően, mely a berendezések túlnyomó részére jellemző, a legcélszerűbb szerkezeti anyagnak az öntöttvas bizonyult, legalább is kisebb berendezések esetében. A kazánok számának több mint $\frac{3}{4}$ része öntöttvasból készült. Kovácsoltvas kazánokra csak abban az esetben van szükség, midőn vagy magasnyomású berendezésekről vagy pedig nagyméretű kazánokról van szó. Ezért ez a kazántípus az esetek számának 10%-át sem éri el. A kovácsoltvas kazántípus tekintetében a legnagyobb változatosság uralkodik, egyszerű szegecselt vagy hegesztett hengeres kazánok váltakoznak a vízcsöves, tűzcsöves stb. kazánok különböző rendszereivel. Igen gyakran nem is a központi fűtés kívánalmait tették ennek vagy annak a kazántípusnak alkalmazását szükségessé, hanem kiselejtezett gyári-, hajó-, vagy mozdonykazánok nyertek fűtés céljaira alkalmazást. Ezért ezeknek a kazántípusoknak részletes felsorolása nem is tűnik indokoltnak. Az egyes fűtési rendszerek közül természetesen a gőzfűtés (magasnyomású fűtések) és még ennél is nagyobb mértékben a vegyes fűtések körében játszanak a kovácsvaskazánok a legnagyobb szerepet.

Minthogy a központi fűtőberendezéseknél igen gyakran fordul elő utólagos bővítés szükségessége, ezért a tagos kazánok alkalmazása erősen elterjedt. Ilyen rendszereknél ugyanis nem szükséges bővítés alkalmával új kazánt felállítani, hanem a meglevő kazánok újabb tagokkal egészíthetők ki. A tagos kazánok nagy elterjedtségét igazolja, hogy az esetek abszolút többsége ide tartozik, míg az egyszerű öntöttvaskazánok a létszám negyedrészt közelítik meg. A légfűtés kazánjai, melyeket a műszaki terminológia kalorifer névvel illet, szintén úgy az öntöttvasból, mint a kovácsvasból készült kazánok sorában előfordulnak. A Perkins-fűtések csőklígyói egészen speciális kazántípust képviselnek és így táblázatunkban is külön rovatban szerepelnek. Ilyen kazán önállóan 74, más fűtésekkel kapcsolatban pedig négy esetben található Budapesten.

Táblázatunk további része a gyártási hely szerint részletezi a kazánokat. Minthogy ezek a központi fűtések legköltségesebb alkatrészei, nem kis fontossággal bír, hogy a hazai ipar mily mértékben képes a szükségletet fedezni. A központi fűtés előrelátható nagy terjedésére való tekintettel különösen fontos probléma a hazai szerkezetű kazánok alkalmazása. Radiátorok és más alkatrészek tekintetében nem igen szorul külföldre a magyar ipar, míg a kazánok között táblázatunk tanúsága szerint számos külföldi szerkezet található épületeinkben. Igaz, hogy a felszerelésre került kazánok több mint fele belföldi gyártmány, de az a körülmény, hogy 1400 kazán külföldről származik, már magában véve is kedvezőtlen fényt vet az uralkodó viszonyokra. Különösen a melegvízfűtés kazánjai származnak tekintélyes részben külföldről, amennyiben csaknem egyenlő számmal szerepelnek a bel- és külföldi szerkezetek. Itt különösen néhány németországi gyárnak népszerű tömeg-

gyártmányaira kell gondolnunk, melyek különösen újabb idők technikai újításait felhasználva a kisebb berendezéseknél érték el nagy sikereket. A gőzfűtésnél és még inkább a vegyes fűtéseknel már csekélyebb jelentőségű a külföldi kazánok szerepe, míg a kaloriferek esetében azok jelentősége teljesen elenyészik. Végeredményben tehát a hazai gyártmányú kazánok térfoglalása terén még sok a tennivaló, mely elsősorban a hazai gyárakra ró kötelességet. Úgy véljük, nem is annyira műszaki feladatok megoldásáról van itt szó, hiszen a hazai vasöntödék és kazánkészítők úgy műszaki kivitel, mint pedig versenyképesség tekintetében a külföldiekkel teljesen egyenrangú teljesítményre képesek. Inkább a megfelelő propaganda és a hazai gyártmányok megismertetése terén mutatkozó hiányok lehetnek az okai annak, hogy a magyar gyáripár termékei még nem tudták teljesen az őket megillető helyet elfoglalni.

Mint már említés történt, a kazánok fűtőfelületére vonatkozólag is megkíséreltük az adatok beszerzését. A módszertani kérdéseket tárgyaló részben kifejtettük azokat az okokat, melyek az anyagnak ezt a részletét szükség-szerűen hiányossá tették. Ezért a táblázatos rész az adatokat nem is öleli fel, itt azonban nem lesz felesleges a legfontosabb részleteket számszerűen is bemutatni, még ha azoknak csak reprezentatív értéket tulajdoníthatunk is.

A 48. tábla alapján az esetek számának megoszlását tekinthetjük át a fűtőfelület nagysága szerint. Itt több szempontot kell figyelembe venni. Mindenekelőtt az alkalmazott kazánok nagyságáról nyerhetünk tájékoztatást, midőn *a kazánok számát tárgyaljuk a fűtőfelület nagysága szerint*. A melegvíz-fűtésnél a kisebb kazánok túlsúlya mutatkozik, amennyiben csaknem 30%-uk 2—5 m² fűtőfelületű és felfelé haladva egyre csökken azok száma. Még nagyobb a kis kazánok szerepe a légfűtés körében, míg a gőz- és a vegyes fűtések esetén a nagyobb egységek is előtérbe lépnek. E két utóbbi csoportban már a 25—50 m²-es kategória is jelentékeny mértékben (21%) képviselve van.

Ezek az adatok tehát a különböző nagyságú kazánok előfordulásának gyakoriságát szemléltetik. Minthogy a nagyobb berendezések általában több kazánt alkalmaznak, ezért *az adatok második csoportja a fűtőberendezések megoszlását mutatja a kazánok összes fűtőfelülete szerint*. A legkisebb egységek szerepe természetesen a lakás-fűtésnél a legnagyobb. Itt a berendezések $\frac{1}{4}$ részénél a fűtőfelület az 1 m²-t sem éri el, további 47%-nál 1 és 2 m² közé esik, míg a 2—5 m²-ig terjedő csoport 22%-ot ölel fel. Ez a három legkisebb kategória összesen tehát az eseteknek több mint 90%-át foglalja magában és így nagyobb fűtőfelület csak elvétve fordul elő. Az épület-fűtésnél természetesen a nagyobb berendezések is szerepet játszanak. Itt a megoszlás képét legegyszerűbben úgy szemléltethetjük, hogy a berendezéseknek körülbelül $\frac{1}{3}$ része 5 m²-en alul van, második harmadrésze 5—25 m² fűtőfelülettel bír, míg a 25 m²-nél nagyobb berendezések ismét az esetek $\frac{1}{3}$ részét képviselik.

48. A kazánok és fűtőberendezések megoszlása a fűtőfelület nagysága szerint.

Megnevezés	É p ü l e t					L a k á s		
	melegvíz-	gőz-	lég-	egyéb és vegyes	Összesen	melegvíz-	egyéb-	Összesen
	fűtés					fűtés		
1. A kazánok megoszlása a fűtőfelület nagysága szerint.								
a) Abszolút számokban.								
— 0-99 m ²	38	15	2	1	56	99	—	99
1-00—1-99 «	106	59	19	12	196	202	8	210
2-00—4-99 «	269	119	34	25	447	89	7	96
5-00—9-99 «	199	133	5	41	378	19	11	30
10-00—14-99 «	111	119	7	37	274	3	4	7
15-00—19-99 «	80	125	—	20	225	—	1	1
20-00—24-99 «	51	88	1	50	190	—	—	—
25-00—49-99 «	75	194	2	57	328	—	—	—
50-00—74-99 «	11	41	—	23	75	—	—	—
75-00—99-99 «	8	6	2	7	23	—	—	—
100-00— «	13	14	—	25	52	—	—	—
Ismeretlen	661	307	85	99	1.152	328	31	359
Összesen	1.622	1.220	157	397	3.396	740	62	802
b) Százalékban ¹⁾								
— 0-99 m ²	3-96	1-64	2-78	0-34	2-49	24-03	—	22-35
1-00—1-99 «	11-03	6-46	26-39	4-03	8-73	49-03	25-81	47-40
2-00—4-99 «	27-99	13-03	47-22	8-39	19-92	21-60	22-58	21-67
5-00—9-99 «	20-71	14-57	6-94	13-76	16-84	4-61	35-48	6-78
10-00—14-99 «	11-55	13-03	9-72	12-41	12-21	0-73	12-90	1-58
15-00—19-99 «	8-32	13-69	—	6-71	10-02	—	3-23	0-22
20-00—24-99 «	5-31	9-64	1-39	16-78	8-47	—	—	—
25-00—49-99 «	7-81	21-25	2-78	19-12	14-62	—	—	—
50-00—74-99 «	1-14	4-49	—	7-72	3-34	—	—	—
75-00—99-99 «	0-83	0-66	2-78	2-35	1-02	—	—	—
100-00— «	1-35	1-54	—	8-39	2-32	—	—	—
Összesen	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00
2. A fűtőberendezések megoszlása a kazánok összes fűtőfelülete szerint.								
a) Abszolút számokban.								
— 0-99 m ²	16	6	2	—	24	95	—	95
1-00—1-99 «	76	22	3	—	101	189	6	195
2-00—4-99 «	148	37	11	2	198	84	4	88
5-00—9-99 «	121	33	7	6	167	21	7	28
10-00—14-99 «	56	32	4	5	97	2	4	6
15-00—19-99 «	28	30	2	3	63	1	1	2
20-00—24-99 «	26	24	1	—	51	—	2	2
25-00—49-99 «	59	58	1	15	133	—	—	—
50-00—74-99 «	19	42	1	9	71	—	—	—
75-00—99-99 «	7	22	—	7	36	—	—	—
100-00— «	23	62	1	23	109	—	—	—
Ismeretlen	399	151	45	31	626	318	27	345
Összesen	978	519	78	101	1.676	710	51	761

¹⁾ Az ismeretlen fűtőfelületű kazánok figyelembevétele nélkül.

48. A kazánok és fűtőberendezések megoszlása a fűtőfelület nagysága szerint. (Vége.)

Megnevezés	É p ü l e t					L a k á s		
	melegvíz-	gőz-	lég-	egyéb és vegyes	Összesen	melegvíz-	egyéb	Összesen
	fűtés					fűtés		
2. A fűtőberendezések megoszlása a kazánok összes fűtőfelülete szerint.								
b) Százalékban ¹⁾								
— 0-99 m ²	2-76	1-63	6-06	—	2-28	24-23	—	22-84
1-00— 1-99 «	13-13	5-98	9-09	—	9-62	48-21	25-00	46-87
2-00— 4-99 «	25-56	10-05	33-34	2-85	18-86	21-43	16-66	21-16
5-00— 9-99 «	20-90	8-97	21-21	8-57	15-90	5-36	29-17	6-73
10-00—14-99 «	9-67	8-70	12-12	7-15	9-24	0-51	16-66	1-44
15-00—19-99 «	4-84	8-15	6-06	4-29	6-00	0-26	4-17	0-48
20-00—24-99 «	4-49	6-52	3-03	—	4-86	—	8-34	0-48
25-00—49-99 «	10-19	15-76	3-03	21-43	12-67	—	—	—
50-00—74-99 «	3-28	11-41	3-03	12-86	6-76	—	—	—
75-00—99-99 «	1-21	5-98	—	10-00	3-43	—	—	—
100-00— «	3-97	16-85	3-03	32-85	10-38	—	—	—
Összesen	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00
3. A fűtőberendezések megoszlása az üzemben levő kazánok fűtőfelülete szerint.								
a) Abszolút számokban.								
— 0-99 m ²	25	7	2	—	34	97	—	97
1-00— 1-99 «	79	26	4	—	109	188	6	194
2-00— 4-99 «	158	46	11	4	219	84	4	88
5-00— 9-99 «	125	41	7	8	181	20	7	27
10-00—14-99 «	56	35	3	2	96	3	5	8
15-00—19-99 «	23	34	2	2	61	—	1	1
20-00—24-99 «	19	23	1	1	44	—	1	1
25-00—49-99 «	55	67	1	21	144	—	—	—
50-00—74-99 «	16	33	1	9	59	—	—	—
75-00—99-99 «	9	22	—	6	37	—	—	—
100-00— «	14	34	1	17	66	—	—	—
Ismeretlen	399	151	45	31	626	318	27	345
Összesen	978	519	78	101	1.676	710	51	761
b) Százalékban ¹⁾								
— 0-99 m ²	4-32	1-90	6-06	—	3-24	24-74	—	23-32
1-00— 1-99 «	13-65	7-06	12-12	—	10-38	47-96	25-00	46-63
2-00— 4-99 «	27-29	12-50	33-34	5-72	20-86	21-43	16-66	21-16
5-00— 9-99 «	21-59	11-14	21-21	11-43	17-24	5-10	29-17	6-49
10-00—14-99 «	9-67	9-51	9-09	2-85	9-14	0-77	20-83	1-92
15-00—19-99 «	3-97	9-24	6-06	2-85	5-81	—	4-17	0-24
20-00—24-99 «	3-28	6-25	3-03	1-43	4-19	—	4-17	0-24
25-00—49-99 «	9-50	18-21	3-03	30-00	13-71	—	—	—
50-00—74-99 «	2-76	8-97	3-03	12-86	5-62	—	—	—
75-00—99-99 «	1-55	5-98	—	8-57	3-52	—	—	—
100-00— «	2-42	9-24	3-03	24-29	6-29	—	—	—
Összesen	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00

¹⁾ Az ismeretlen fűtőfelületű kazánok figyelembevétele nélkül.

Ez utóbbi csoportban már igen tekintélyes kazántelemek is előfordulnak, úgyhogy a berendezések 10%-a (109 kazántelep) 100 m²-nél is nagyobb fűtőfelülettel rendelkezik. Különösen jelentékeny a nagy telepek arányszáma a vegyes fűtések körében, ahol a berendezéseknek 33%-a 100 m²-nél nagyobb. Ugyanebben a csoportban a legalacsonyabb kategóriák egyáltalában nincsenek képviselve. A gőzfűtés itt is a középhelyet foglalja el, míg a legalacsonyabb arányszámok a melegvíz- és különösen a légfűtés körében fordulnak elő. Az adatok harmadik csoportja az üzemben lévő kazánok fűtőfelülete szerint tagolja a berendezések számát. Korábbi adataink ugyanis még nem jellemzik elég híven azt a fűtőfelületet, mely az üzem ellátására szolgál. Ezeket az adatokat a 48. számú táblázat harmadik része mutatja be.

A tárgyalt viszonyok összefoglaló jellemzését nyújtják azon adataink, melyek az egy-egy kazánra, illetve berendezésre eső átlagos fűtőfelületet szemléltetik.

49. A fűtőberendezések és kazánok átlagos fűtőfelülete.

Megnevezés	Épület fűtés					Lakás- (étage-) fűtés		
	melegvízfűtés	gőzfűtés	légfűtés	vegyes és egyéb fűtések	összesen	melegvízfűtés	egyéb	összesen
	m ²					m ²		
a) Kizárólag fűtés céljára szolgáló kazánok.								
Egy kazán átlagos fűtőfelülete	11-46	19-45	7-46	31-88	17-16	1-72	6-08	2-09
Egy berendezés átlagos fűtőfelülete ...	13-37	46-38	15-42	132-19	35-31	1-80	8-01	2-23
Egy berendezés átlagos üzemben levő fűtőfelülete	14-86	37-64	15-39	93-07	27-91	1-75	6-49	2-08
b) Fűtés és melegvíztermelés céljára szolgáló kazánok.								
Egy kazán átlagos fűtőfelülete	11-35	25-36	2-00	26-67	18-72	1-68	1-50	1-67
Egy berendezés átlagos fűtőfelülete ...	20-90	75-26	6-00	120-04	45-44	1-78	1-50	1-77
Egy berendezés átlagos üzemben levő fűtőfelülete	14-27	46-32	6-00	81-39	29-37	1-72	1-50	1-71
c) Általában.								
Egy kazán átlagos fűtőfelülete	11-43	20-62	6-55	30-15	17-54	1-71	5-78	1-99
Egy berendezés átlagos fűtőfelülete ...	18-97	51-17	14-28	128-37	37-48	1-79	7-47	2-12
Egy berendezés átlagos üzemben levő fűtőfelülete	14-72	39-08	14-25	89-40	28-22	1-74	6-07	1-99

Táblázatunk elkülönítve mutatja be azon kazánok adatait, melyek kizárólag a fűtést végzik és amelyek fűtés és melegvíztermelés céljára egyaránt szolgálnak, minthogy a fűtőfelület nagyságának tervezésénél a melegvíz-szolgáltatást is tekintetbe kellett venni. (Természetesen előfordul egyes csoportokban, hogy a kizárólag fűtésre szolgáló kazánok átlagos fűtőfelülete nagyobb a másik csoportnál, ha tudniillik az előbbiben nagyobb berendezések szerepelnek.) A lakásfűtésnél a kizárólag fűtés céljára szolgáló berendezések átlagos fűtőfelülete 2 m^2 , míg fűtés és melegvíztermelés esetén az átlag csak 1.7 m^2 . Ennek oka abban jelölhető meg, hogy azok a nagyobb berendezések, melyek üzlethelyiségek, irodák stb. fűtésére szolgálnak, melegvízszolgáltatással ritkán kapcsolatosak, míg az utóbbi csoportot lakások — többnyire kisebb — berendezései népesítik be. Éppen ezért a lakásfűtés körében az egyszinti melegvízfűtés kisebb átlagokkal szerepel (1.7 m^2), mint más fűtési rendszerek, ahol átlagosan 6.1 m^2 van üzemben. Az épületfűtés körében természetesen a vegyes fűtésnél találjuk a legmagasabb adatokat. Itt 90 m^2 -re emelkedik az üzemben levő fűtőfelület átlagos nagysága, míg egy-egy berendezésre összesen 128 m^2 jut. A gőzfűtés körében már jóval csekélyebb színvonalon mozognak adataink, még alacsonyabbak a melegvízfűtés átlagos adatai (19 , illetve 15 m^2) és hasonló helyzetet találunk a légfűtés terén is.

A következőkben azokat az adatokat mutatjuk be, melyek a berendezések által ellátott helyiségek száma szerint tagolják a kazánok fűtőfelületét.

50. A fűtőberendezések megoszlása a kazánok üzemben levő fűtőfelülete és az ellátott helyiségek száma szerint.

Megnevezés	A berendezés								Összesen
	1—5	6—15	16—25	26—50	51—100	101—200	201—500	501—	
	helyiséget fűt								
a) Abszolút számokban.									
— 0.99 m ²	12	21	1	—	—	—	—	—	34
1.00— 1.99 «	30	66	10	4	—	—	—	—	110
2.00— 4.99 «	19	126	40	23	12	—	—	—	220
5.00— 9.99 «	11	68	39	36	23	8	—	—	185
10.00—14.99 «	7	24	18	22	21	5	—	—	97
15.00—19.99 «	4	6	10	22	13	5	2	—	62
20.00—24.99 «	5	—	8	13	11	5	1	—	43
25.00—49.99 «	6	12	7	26	34	53	8	—	146
50.00—74.99 «	1	1	—	6	14	25	13	1	61
75.00—99.99 «	1	—	2	2	8	11	9	—	33
100.00— «	—	1	1	4	9	17	24	10	66
Ismeretlen	67	235	109	96	65	42	11	1	626
Összesen	163	560	245	254	210	171	68	12	1.683

Megnevezés	A berendezés								Összesen
	1—5	6—15	16—25	26—50	51—100	101—200	201—500	501—	
	helyiséget fűt								
b) Százalékban. ¹⁾									
— 0-99 m ³	12-50	6-46	0-74	—	—	—	—	—	3-22
1-00—1-99 «	30-29	20-31	7-35	2-53	—	—	—	—	10-41
2-00—4-99 «	20-49	38-77	29-41	14-56	8-28	—	—	—	20-81
5-00—9-99 «	11-72	20-92	28-67	22-79	15-86	6-21	—	—	17-50
10-00—14-99 «	7-29	7-38	13-23	13-92	14-48	3-87	—	—	9-18
15-00—19-99 «	4-17	1-85	7-35	13-92	8-97	3-87	3-51	—	5-87
20-00—24-99 «	5-21	—	5-88	8-23	7-59	3-87	1-75	—	4-07
25-00—49-99 «	6-25	3-69	5-15	16-45	23-45	41-09	14-04	—	13-81
50-00—74-99 «	1-04	0-31	—	3-80	9-65	19-38	22-81	9-09	5-77
75-00—99-99 «	1-04	—	1-48	1-27	5-52	8-53	15-79	—	3-12
100-00— «	—	0-31	0-74	2-53	6-20	13-18	42-10	90-91	6-24
Összesen	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00	100-00
Az üzemben levő fűtőfelület átlagos nagysága (m ²) .	8-44	6-10	10-93	19-25	40-41	56-60	115-06	226-83	27-91

A mind nagyobb kiterjedésű berendezések felé haladva, természetesen a fűtőfelület is mindinkább a magasabb kategóriák felé tolódik el. Különösen szemléltetően mutathatjuk be a viszonyokat oly módon, ha ismét egy-egy berendezés átlagos fűtőfelületét számítjuk ki. Ezeket az adatokat — az üzemben levő fűtőfelület alapján — szintén a fenti tábla tartalmazza. Az átlagos fűtőfelület a helyiségek számával csaknem arányosan növekszik, eltekintve a legelső (1—5 helyiségből álló) csoporttól, ahol számos olyan berendezés van, mely 1—2 nagy kiterjedésű helyiség fűtésére szolgál. Megállapítható azonkívül az is, hogy a felfelé haladva a fűtőfelület valamelyest kevésbé növekszik, mint a helyiségek száma, mivel nagyobb kiterjedésű egységeknél egyrészt a csúcsfogyasztás jobban kiegyenlítődik, másrészt pedig, mivel a tartalék-kazánok nagyobb száma folytán a normális körülmények között üzemben levő fűtőfelület kisebbre méretezhető. Adataink alapján közelítő módon az egy-egy helyiségre eső átlagos fűtőfelületet is kiszámíthatjuk. Ez a viszony-szám a különböző kategóriákban általában 0-35 és 0-6 m² között mozog. Kerekaszámokban tehát azt mondhatjuk, hogy *egy-egy helyiségre $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ m² fűtőfelület jut*. Természetesen ez az arányszám a legkülönbözőbb nagyságú helyiségek átlaga gyanánt jött létre.

Végül a melegvízszolgáltató berendezések külön kazánjainak fűtőfelületét mutatjuk be. Természetesen itt jóval kisebb méretek szerepelnek. A legtöbb berendezés 1 és 5 m² közé eső fűtőfelülettel bír, sőt a lakásfűtés körében az esetek 62%-a az 1 m²-t sem éri el. Mindazonáltal az épület-fűtésnél a nagyobb egységek is képviselve vannak, minek folytán az átlagos fűtőfelület a melegvízszolgáltatás körében 6 m²-nek adódik.

¹⁾ Az ismeretlen fűtőfelületű kazánok figyelembevétele nélkül.

51. A melegvízszolgáltató berendezések külön kazánjainak fűtőfelülete.

Megnevezés	Épületfűtés		Lakás- (étage-) fűtés	
	absz.	¹⁾ %	absz.	¹⁾ %
<i>A berendezések megoszlása a fűtőfelület nagysága szerint.</i>				
— 0-99 m ²	20	9-48	10	62-50
1-00—1-99 «	55	26-07	5	31-25
2-00—4-99 «	54	25-59	1	6-25
5-00—9-99 «	38	18-01	—	—
10-00—14-99 «	21	9-95	—	—
15-00—19-99 «	10	4-74	—	—
20-00—49-99 «	12	5-69	—	—
50-00—99-99 «	—	—	—	—
100-00— «	1	0-47	—	—
Együtt	211	100-00	16	100-00
Ismeretlen	80	—	5	—
Összesen	291	—	21	—
<i>A berendezések átlagos fűtőfelülete (m²)¹⁾</i>	6-07		0-98	

Mindezek az adatok bemutatják a budapesti központi fűtőberendezések körében előforduló kazánok nagyságviszonyait, szemléltetik a leggyakrabban előforduló nagyságtípusokat és tájékoztat nyújtanak a berendezések műszaki értelemben vett terjedelméről is. Arra azonban nem tartanak igényt, hogy a fűtőberendezések méretezéséhez segédeszközt nyújtsanak. A tervező mérnök minden egyes alkalommal a szabadba nyíló és az egyes helyiségeket elválasztó falak felülete, a falak anyaga, vastagsága és világtájak szerinti fekvése, végül pedig a szükséges hőmérséklet alapján állapítja meg a várható melegsükségletet és az ennek fedezésére szükséges fűtőfelület nagyságát. A statisztika eredményei csupán az előforduló esetek gyakoriságát, az átlagos viszonyokat és ezáltal a nagy tömegben érvényesülő szabályszerűséget mutatják be, de az egyes esetekben követendő eljárásra nem kívánnak útmutatással szolgálni.

8. A tüzelőanyagfelhasználás.

A legfontosabb kérdések egyike, melyre adatgyűjtésünk választ hivatott adni, a tüzelőanyagfelhasználásban jelölhető meg. A háztartások, középületek, üzleti, gyári, stb. helyiségek fűtésére szükséges tüzelőanyag igen jelentékeny mennyiséget képvisel, úgyhogy közgazdasági szempontból egyáltalán nem közömbös, hogy ezt a mennyiséget hogyan használják fel. Vajjon célszerűen használják-e ki a tüzelőanyagban rejlő fűtőképességet vagy pedig feleslegesen sok kalória megy-e veszendőbe a meg nem felelő fűtőberendezésekben. Még fokozza a probléma fontosságát, hogy a szén-

¹⁾ Az ismeretlen fűtőfelületű kazánok figyelembevétele nélkül.

fogyasztás — különösképpen a fűtés céljára használt szén — jelentékeny részben nem hazai bányák termeléséből származik, hanem az ország szén-behozatalát szaporítja. Azok a nagy erőfeszítések, melyeket egyrészt a kormány, másrészt a magyar gyáripár és a közgazdaság többi vezető körei a külkereskedelmi mérleg javítása érdekében elkövetnek, csak fél eredményre vezethetnek, ha a legfontosabb nyersanyagok és üzemi segédanyagok tekintetében nem tudjuk magunkat a külföldtől az eddiginél nagyobb mértékben függetleníteni. A szén- és fabehozatal jelentékeny tételét képezi a külkereskedelmi mérleg tehertételeinek. A két fentemlíttett árunem a legelső között foglal helyet a behozatal értéke tekintetében, úgy hogy az 1928. évben a behozott szén és tűzifa értéke 100 millió pengőt tett ki. Minthogy pedig a beérkező fekete szén jelentékeny részben fűtés céljára szolgál, ezért azoknak a kezdeményezéseknek, melyek a szénbehozatal csökkentésére irányulnak, elsősorban a fűtés reformálásán kell a munkát megkezdeni.

Mint az eddigiekből kitűnik, a tüzelőanyagfelhasználás szempontjából a központi fűtőberendezések statisztikájának is kettős kérdésre kell megfelelni. Az *első probléma abban áll, hogy a központi fűtés és annak egyes típusai milyen szerepet töltenek be a hazai és külföldi szén-fogyasztása körül*. Meg kell vizsgálnunk, hogy a központi fűtés tüzelőanyaggazdálkodása külkereskedelmi szempontból nem eshetik-e kifogás alá és milyen a helyzet e téren a kályhafűtéssel szemben. További feladat annak megállapítása, hogy a központi fűtés mely formái — a kis étage-fűtés vagy az egész városrészek fűtésére berendezett távfűtések — felelnek-e meg jobban e tekintetben a célnak és hogy a fűtőberendezések fejlődésének milyen irányba való terelése kívánatos a nemzeti érdekek szempontjából. A *második kérdés abban jelölhető meg, hogy mennyiben emeli a központi fűtés a tüzelőanyagfelhasználás gazdaságosságát*, vajjon a tüzelőanyagokkal való takarékoság előnyösebb mértékben oldható-e meg a központi vagy a kályhafűtés alakjában. Ennek az utóbbi feladatnak a megoldása szinte legyőzhetetlen nehézségekbe ütközik és határozott válasz a rendelkezésre álló adatok alapján nem is adható. Annak szemléltetésére, hogy a kérdés jelentősége mennyire nem lebecsülendő, előrebocsátjuk, hogy a budapesti központi fűtőberendezések évenként $1\frac{1}{2}$ millió métermázsza tüzelőanyagot fogyasztanak el, ami az ország tüzelőanyaggazdálkodásában jelentékeny tételt képvisel.

Hogy a központi fűtőberendezések tüzelőanyagszükségletéről helyes képet alkothassunk, szükséges előbb Magyarország és Budapest szén-fogyasztásáról tájékozódunk és meg kell állapítanunk, hogy milyen arányban részesedik abban a fűtési szükséglet általában és annak ismét milyen részét foglalják le a központi fűtőberendezések. Mindenekelőtt Magyarország szén-gazdálkodásának általános adatait mutatjuk be.

52. Magyarország szénigazdálkodásának áttekintése.

Megnevezés	1923	1925	1928	1928 VII— 1928 VI.	Ebből	
					feketeszen	barnaszen
					ezer métermázsá	
Szénbányák termelése	76.880	63.237	72.933	76.863	8.261	68.602
Kereskedelmi forgalomba került	68.899	57.043	68.168	71.867	7.894	63.973
Kivitel:						
Szén	2.638	5.092	2.868	3.477	1.031	2.446
Koksz	46	26	13	16	16	—
Együtt.....	2.684	5.118	2.881	3.493	1.047	2.446
Behozatal:						
Szén	6.968	10.491	12.096	12.334	12.120	214
Koksz	1.413	1.436	4.536	4.943	4.943	—
Együtt.....	8.381	11.927	16.632	17.277	17.063	214
Behozatali (+), ill. kiviteli (—) többlet ..	+5.697	+6.809	+13.751	+13.784	+16.016	—2.232
Összes fogyasztás ..	74.596	63.852	81.919	85.651	23.910	61.741

Nem feladatunk e táblázat adatait beható ismertetésben részesíteni, csupán megemlítjük, hogy az 1928. évben Magyarország 82 millió métermázsát kitevő szénfogyasztásához a hazai termelés 65 millió métermázsával járult hozzá, míg a behozatal 17 millió métermázsát tett ki. *A külföldi szén az ország szénfogyasztásának ma már 20%-át teszi,* míg a szén szabad forgalmának első esztendejében, 1925-ben, ez az arány csak 18%, a korábbi kötött szénforgalommal jellemzett években pedig még alacsonyabb volt. Következő táblázatunk Budapest szerepét mutatja be az ország szénfogyasztásában.

53. Budapest szénfogyasztása.

Megnevezés	1923	1925	1927	1928	1928. VII— 1929. VI.	E b b ő l	
						belföldi	külföldi
						szén (és koksz) ezer m.-mázsákban	
Budapest	9.792	16.624	22.332	23.431	24.598	17.056	7.542
Magyarország	74.596	63.852	77.235	81.919	85.651	68.374	17.277
Budapest az ország %-ában ..	13.1	26.0	28.9	28.6	28.7	24.9	43.7

Az elmúlt néhány év során Budapest az ország ásványi tüzelőanyag-fogyasztásának átlagosan 28%-át foglalta le a maga számára. Ezt a tekintélyes részesedést megmagyarázza a gyáriparnak Budapestre tömörült volta, a vasutak és hajózási vállalatok szénellátásának Budapestről történő irányí-

tása, de mindenekelőtt a házi fűtés jelentékeny tétele. Mindezek folytán *Budapest az ország szénfelhasználásából kétszer akkora hányadot foglal el, mint amilyen arányban Budapest lélekszáma az ország lakosságában szerepel.* Fenti táblánk az elmúlt fűtési idő alatt felhasznált tüzelőanyag mennyiségét a belföldi és külföldi szénfajták szerint is bemutatja. Ezekből az érdekes adatokból kiderül, hogy a főváros a külföldi szén felhasználásából jóval tekintélyesebb mértékben veszi ki részét, mint a hazai bányák termeléséből. *A külföldről behozott szénmennyiségnek ugyanis 44%-a Budapesten kerül eltüzelésre, míg a belföldi széntermelésnek csak negyedrésze jut a fővárosba.* A külföldi szén-behozatal csökkentésének kulcsát tehát elsősorban a székesfővárosi szén-fogyasztásnak célszerű alapokra való fektetésében kell keresnünk.

Az eddigiekben a tüzelőanyagfelhasználás mennyiségét csupán egy összegben volt alkalmunk szemügyre venni. A következőkben a fogyasztás egyes tételeinek szerepét kell megállapítanunk, hogy a fűtési szükséglet jelentőségét megismerjük. A kereskedelemügyi minisztérium XVI. osztálya a Közgazdasági Értesítőben havonként közlést tesz a szén felhasználását fogyasztócsoporthoz szerint. Sajnos, ezek az adatok azonban csak a hazai szénbányák szállításainak részletezését mutatják be a felhasználás célja szerint, míg a beérkezett külföldi szén felosztására vonatkozólag más számításokra vagyunk utalva, melyek segítségével kísérletet fogunk tenni arra, hogy az összes (hazai és külföldi) szénfelhasználás felosztását úgy az egész országra, mint Budapestre nézve megállapíthassuk.¹⁾ A gyáripár, valamint a bányá- és kohóipár szénfelhasználásának kérdéséről a m. kir. Központi Statisztikai Hivatal ipari adatgyűjtése útján megfelelő szám adatok állnak rendelkezésünkre.

A vasutak és a hajózás szénfogyasztása országos viszonylatban szintén a m. kir. Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján, míg Budapestre nézve az egyes közlekedési vállalatok szíves közlése útján volt megállapítható. A gázművek fogyasztása táblánkban külön szerepel, mivel a gyáripár tüzelőanyagfelhasználásában a gázgyárakban nyersanyag gyanánt felhasznált szén nem foglaltatik. A mezőgazdaság hazai szénfogyasztása a kereskedelemügyi minisztérium említett adataiból származik, míg annak külföldi szénfelhasználása Pásztor Mihály idézett munkája alapján, becsléssel nyert megállapítást. A fennmaradó szénmennyiséget a fűtési szükségletnek tulajdoníthatjuk, bár a kisipar — egyébként csekélyebb jelentőségű — fogyasztását nem tudtuk elkülöníteni és az a szénmennyiség sem állapítható meg, amelyet Budapestről tengelyen a környező helyiségekbe elszállítanak. Összeállításunk eredményeit a következőkben közöljük, miközben a kokszelhasználásra egyelőre nem vagyunk tekintettel.

¹⁾ Hasonló számításokra lásd: Pásztor Mihály: Budapest szénfogyasztása. (Városi Szemle, XV. évfolyam, 1929. I. szám, 77. oldal.) Zsigmondy Árpád: Széngazdálkodásunk 1923-ban. (Magyar Statisztikai Szemle, II. évfolyam. 3—4. szám, 121. oldal.)

54. Szénfelhasználás az 1928. évben fogyasztócsoporthoz szerint.¹⁾

M e g n e v e z é s	Hazai szén		Külföldi szén		Összes szén	
	ezer q	%	ezer q	%	ezer q	%
a) Magyarország						
Vasutak.....	13.229	20·3	726	6·0	13.955	18·0
Hajózás	1.006	1·5	310	2·5	1.316	1·7
Ipar és kohászat	42.009	64·3	1.413	11·7	43.422	56·1
Gázművek.....	338	0·5	1.822	15·1	2.160	2·8
Mezőgazdaság, ármentesítés	2.537	3·9	800	6·6	3.337	4·3
Fűtés	6.181	9·5	7.024	58·1	13.205	17·1
Összesen.....	65.300	100·0	12.095	100·0	77.395	100·0
b) Budapest.						
Vasutak.....	3.465	20·5	260	4·1	3.725	16·0
Hajózás	396	2·3	30	0·5	426	1·8
Ipar	11.006	65·0	472	7·4	11.478	49·3
Gázművek.....	327	1·9	1.575	24·7	1.902	8·2
Fűtés	1.741	10·3	4.030	63·3	5.771	24·7
Összesen.....	16.935	100·0	6.367	100·0 ²⁾	23.302	100·0

A budapesti és vidéki tüzelőanyagfelhasználásnak fogyasztócsoporthoz szerint való megoszlása számos érdekes közvetítésre adna alkalmat. Mint-hogy azonban tárgyunkkal szoros kapcsolatban csak a fűtési szükséglet alakulása áll, csupán ez utóbbira terjesztjük ki figyelmünket. *Magyarországon általában a szénfelhasználásnak $\frac{1}{6}$ része (17·1%) szolgál háztartási és egyéb fűtési célra. Budapesten ez az arány 24·7%-ra emelkedik.* Ez a körülmény meg-lepő bizonyosságát adja annak a ténynek, hogy a főváros tüzelőanyagfogyasz-tásában a fűtés milyen nagy szerepet visz. Ennek következtében a fűtés céljából történő szénfelhasználásból 44% Budapestre esik. Az ország többi részében tehát a szénfűtés aránylag csekély szerepet játszik. Vidéken, külön-nösen az erdőségekkel övezett országrészekben, a fafűtés annyira döntő jelentőséggel bír, a szénszállítás pedig, különösen a vasutaktól távolabb fekvő községekben, oly nagy nehézségekkel küzd, hogy a szénnek házi fűtés céljára való felhasználása a városokon kívül alig bír jelentőséggel.

Még jellemzőbb a helyzet, ha a külföldi szén elosztását külön is szem-ügyre vesszük. A Budapestre érkező külföldi szénnek kétharmad része fűtés céljára szolgál, míg a hazai szénnek mindössze egytized része ilyen rendeltetésű. A fűtési szénfogyasztás megoszlása ezért úgy alakul, hogy Magyarországon annak 47%-a hazai és 53%-a külföldi, *míg Budapesten a fűtési szénnek mindössze 30%-a belföldi és 70%-a behozatalból származik.*

¹⁾ Koksztól nélkül. — ²⁾ Ez a mennyiség 889 ezer mázsával nagyobb az áruforgalmi statisztika által kimutatott mennyiségnél, ami onnan származik, hogy a közlekedési vállalatok önkezelési szénfogyasztásának egy része abban nem szerepel.

Nem volna teljes a kép, ha a szénfogyasztás tárgyalását a kokszt-felhasználás adataival ki nem egészítenők. A fűtés szempontjából, különösen azonban a központi fűtés tekintetében a kokszt oly fontos tényező, hogy indokolt lesz az alábbiakban a vonatkozó adatokat bemutatni.

55. Koksztfelhasználás az 1927. és 1928. években fogyasztócsoportok szerint.

M e g n e v e z é s	1927		1928	
	métermázsa	%	métermázsa	%
a) Magyarország.				
Budapesti gázművek termelése	1,112.180	21·6	1,227.191	20·7
Vidéki gázgyárak termelése	162.964	3·2	187.344	3·1
Összesen.....	1,275.144	24·8	1,414.535	23·8
Behozatal	3,897.658	.	4,536.510	.
Kivitel	21.721	.	13.250	.
Behozatali többlet	3,875.937	75·2	4,523.260	76·2
Összes fogyasztás ..	5,151.081	100·0	5,937.795	100·0
Felhasználás :				
Vaskohászat	2,712.634	52·7	2,559.773	43·1
Ipar	840.229	16·3	894.598	15·1
Fűtés	1,598.218	31·0	2,483.424	41·8
b) Budapest.				
Gázművek termelése	1,112.180	.	1,227.191	.
Elszállítás vidékre	82.799	.	70.377	.
Budapesti fogyasztás	1,029.381	60·3	1,156.814	52·5
Külföldi koksztbehozatal	677.250	39·7	1,046.249	47·5
Összes fogyasztás ..	1,706.631	100·0	2,203.063	100·0
Felhasználás :				
Ipar	477.957	28·0	520.162	23·6
Fűtés	1,228.674	72·0	1,682.901	76·4

A magyarországi kokszttermelés túlnyomó részét a budapesti gázgyár által előállított mennyiség alkotja, míg a vidéki gázgyárak 13 % erejéig részesednek. A gázgyári kokszt kizárólag fűtés céljára szolgál, míg öntődei koksztot Magyarországon egyáltalán nem állítanak elő. A koksztbehozatal viszont részben kohászati, részben fűtési célra szolgál. A fűtés céljára fennmaradt mennyiség megállapítására el kell különíteni az összes szükségletből a kohóművek és az iparvállalatok által fogyasztott mennyiséget, amelyet a m. kir. Központi Statisztikai Hivatal ipari és kohászati statisztikája alapján könnyű szerrel elvégezhetünk. Ennek alapján megállapítható, hogy 1928-ban a koksztfogyasztás 42%-a fűtés céljára szolgált.

A kokszt felhasználása a háborút követő évek alatt rohamosan emelkedett. Minthogy pedig a gázgyárak termelése csak csekélyebb mértékben emelkedett, — tekintve, hogy a kokszttermelés legfeljebb a gáztfogyasztás arányában növekedhetik, — ezért a külföldi behozatal erőteljes emelkedése

állapítható meg, mégpedig nemcsak abszolút számokban, hanem a fogyasztás százalékában is. Míg öt év előtt, 1923-ban 1-4 millió, addig 1928-ban 4-5 millió mázsa kokszt érkezett külföldről. Ezért jelenleg a fogyasztásnak háromnegyed részét behozatal útján kell fedeznünk, holott öt esztendővel korábban még a felhasznált mennyiségnek csaknem fele (45-5%) gázgyáraink termeléséből származott. A bekövetkezett változások egyik oka a vas- és kohóipar megerősödésében rejlik s így közgazdasági szempontból előnyös jelenség. A tárgyalt öt év folyamán ugyanis az ipari és kohászati fogyasztás 100%-os növekedést árul el, ugyanakkor azonban a kokszbekhozatal több mint háromszorosára emelkedett, ami azt igazolja, hogy a kérdéses változások legfőbb oka a fűtési szükséglet emelkedése volt.

Még érdekesebb eredményekre jutunk, ha megvizsgáljuk, hogy a fűtés céljára felhasznált kokszt mennyiségéből mennyi hazai és mennyi külföldi eredetű. Az 1928. évben az ipar által felhasznált kokszból 401 ezer mázsa volt külföldi, melyhez hozzáadható teljes egészében a kohászat fogyasztása is. Így fűtési célokra 1562 ezer mázsa külföldi kokszt marad. A belföldi kokszból pedig az ipar 494 ezer mázsát igényel, a házi tüzelés tehát 921 ezer mázsa belföldi koksztot fogyaszt. Látható tehát, hogy *ma a fűtési koksznak kétharmad része (63%-a) külföldi és csak egyharmad része származik hazai termelésből*. A korábbi évekre hasonló számításokat végezve megállapíthatjuk, hogy még egy-két évvel ezelőtt a fűtési koksznak körülbelül felét, sőt 1923-ban annak teljes egészét hazai termelésünk fedezte s így behozatalra csupán produktív célokból volt szükség. Rövid öt év alatt tehát igen mélyreható változások következtek be kocszgazdálkodásunk terén.

A fővárosnak a kocszfogyasztás terén betöltött szerepét kutatva megállapíthatjuk, hogy *általában 37%-ot, a fűtés terén azonban 68%-ot foglal el Budapest az országban felhasznált összes kocszmennyiségből*, olyan hányadot tehát, mely úgy a hazai, mint a külföldi szén esetén mutatkozó arányokat felülmulja.

Ezek után áttérhetünk azokra az adatokra, melyek a központi fűtőberendezések tüzelőanyagfelhasználását mutatják be úgy általánosságban, mint az egyes tüzelőanyagfajták szerint részletezve. A fogyasztás mennyisége az alábbi kis összeállításból tűnik ki:

	Fogyasztott m.-mázsa	mennyiség %
Hazai barnaszén	384.098	25-6
Lignit	37.260	2-5
Porosz szén	49.361	3-3
Kokszt és kocszdara	955.202	63-6
Brikett	3.394	0-2
Tőzeg	1.000	0-1
Tűzifa	70.903	4-7
Összesen	1,501,218	100-0

Mint a fentiekből kitűnik, *a másfélmillió métermázst kitevő tüzelőanyag-fogyasztásból csaknem egy millió métermázsa, vagyis a fogyasztott mennyiség*

$\frac{2}{3}$ része koks. A hazai barnaszén a lignittel együtt csak négyszázezer métermázsát ér el és 28·1%-os aránnyal a fogyasztott szénmennyiség negyedrészt alig haladja meg. Jóval csekélyebb a poroszszen fogyasztása, míg a 70.000 métermázsas tüzfifa főleg begyújtás céljára szolgál.

A koksztúlnyomó szerepét megmagyarázzák azok az előnyök, melyek a koksztüzeléssel kapcsolatosak. A füstnélküli tüzelés, az elégségnél keletkező magas hőfok, a kevés munkaerőt igénylő kezelés stb. mind abban az irányban hatottak, hogy a kokszt a központi fűtés körében — de újabban a kályhafűtésnél is — mind nagyobb tért nyerjen. Előnyei nem csak üzemi szempontból mutatkoznak, hanem általános városegészségügyi tekintetben is, a koksztüzelésű fűtőberendezések terjedése ugyanis erősen csökkenti a füst- és koromképződést. Számos nagyvárosban végzett vizsgálatok igazolják, hogy éppen a házi tüzelés a fő oka a levegő egészségtelen szennyeződésének¹⁾ s így ez a szempont is megfontolásokra érdemes. A kokszt szerepe annyira túlnyomó, hogy ezzel szemben a külföldi feketeszen teljesen alárendelt szerepet játszik.

A viszonyok szemléltetése céljából érdekes lesz a központi fűtés által felhasznált mennyiséget Budapest összes tüzelőanyagfogyasztásával szembeállítani, bár előbbi adataink fűtési évadra, utóbbiak pedig naptári évre vonatkoznak. Ily módon megállapíthatjuk, hogy Budapest összes ásványi tüzelőanyagfogyasztásából a központi fűtőberendezések 5%-ot emésztetnek fel, míg a fűtés céljára szükséges mennyiségnek 19·2%-a, tehát csaknem ötödrésze a központi fűtőberendezésekben kerül eltüzelésre.²⁾ Amint az egyes szénfajták adatait külön-külön figyeljük meg, ismét kitűnik az a nagy különbség, mely a kokszt javára mutatkozik. Az átlagos 5% helyett barnaszénféleségeink fogyasztásából csak 2·5%, sőt a poroszszen fogyasztásából 0·7% erejéig részesedik a központi fűtés. Egészen más a helyzet a koksztál. A főváros területén fogyasztott kokszt összes mennyiségének több mint 40%-át központi fűtőberendezések használják fel.

Az alábbi összeállítás a kályhafűtéssel állítja szembe a központi fűtés fogyasztását szénfajták szerint:

	Fűtés összesen	Kályha- fűtés	Központi fűtés	
	e z e r m é t e r m á z s a		%	
Hazai szén	1.741	1.316	425	24·4
Külföldi szén	4.030	3.981	49	1·2
Kokszt	1.683	728	955	56·7
Összesen	7.454	6.025	1.429	19·2

¹⁾ Lásd: Rietschel i. m., 26. oldal.

²⁾ Ezek a számarányok annyiból kifogásolhatók, mert nincsenek tekintettel az egyes tüzelőanyagfajták különböző hőfejlesztőképességére. Már pedig a központi fűtés és a többi fogyasztási csoportok más és más arányban részesednek a különböző minőségű tüzelőanyagokból. Ezt a hibát közelítőleg oly módon küszöbölhetjük ki, ha a felhasznált mennyiségeket a feltételezett átlagos kalóriaértékek alapján normál-szénre (pl. 6000 kalóriás szénre) számítjuk át. A központi fűtés szénfogyasztása normál-szénben kifejezve 1.448 ezer métermázsas volna, ami a főváros összefogyasztásának kb. 6·5%-át, a fűtési szükségletnek pedig 17·3%-át alkotja.

Ezek az adatok világosan szemléltetik azt a nagy szerepet, melyet a kokszt a központi fűtés terén betölt, amennyiben a fűtésre használt kokszt mennyiségének nagyobbik fele a központi fűtés számláját terheli. A porosz szén, mely a kályhafűtésnél túlnyomó szerepet visz, a központi fűtőberendezések körében 1·2%-os részesedéssel egészen háttérbe szorul, minek folytán a hazai szén az átlagosnál erősebb viselethez jut.

Az eddigiekben csak az ásványi tüzelőanyagokra voltunk tekintettel, a tűzifa ugyanis a központi fűtés kérdésében alárendeltebb szerepet játszik. Mindazonáltal nem lesz érdektelen a tűzifafogyasztás adatait is röviden áttekinteni. A szükségelt adatokat *dr. Szöllősy Zoltánnak*, a Magyar Statisztikai Szemlében megjelent alapos tanulmánya bocsátja rendelkezésünkre.¹⁾ Eszerint Magyarország tűzifaszüksége az 1928. évben 29·8 millió métermázsra volt, amiből a hazai termelés 12·9 millió métermázsát, tehát a fogyasztásnak nem egészen felét fedezte. A székesfőváros áruforgalmi statisztikája útján megállapítható *a Budapestre szállított tűzifamennyiség*, mely ebben az évben mindössze 4·8 millió métermázsát tett ki, tehát *az ország fogyasztásának csupán 16·1%-át képviselte*. Mint már a korábbiakban is említettük, *a fafűtés tekintetében a vidék viszi a vezető szerepet. A központi fűtőberendezések által felhasznált 70·903 q tűzifa a budapesti fogyasztásnak 1·5%-át jelenti*, jóval kisebb hányadot tehát, mint amelyet a központi fűtés az ásványi tüzelőanyagokból fogyaszt. Ez a tény azzal áll összefüggésben, hogy a központi fűtés esetében a fa legnagyobb része nem rendes fűtés, hanem csak begyújtás céljára szolgál.

Végeredményben tehát a központi fűtés terén a koksztüzelés túlnyomó volta állapítható meg és bár a külföldről érkező tűzifa, különösen pedig a porosz szén csekély mennyiségekkel szerepel, *a központi fűtés tüzelőanyaggazdálkodása mégsem tekinthető közgazdasági szempontból megfelelőnek*. Néhány év előtt, amíg a hazai kokszttermelés a fűtési szükségletet nagyjában fedezte, a koksztfogyasztás terjedése még nem okozhatott megfontolásokat, míg újabban annak előtérbenyomulása a külföldi behozatal szükségyszerű növekedését vonja maga után.

Következő feladatunk, hogy az egyes fűtési rendszerek, a különböző kiterjedésű berendezések stb. körében vizsgáljuk meg az egyes tüzelőanyagfajták szerepét. Előre kell bocsátanunk, hogy nem minden berendezés szerepel adatainkban. Mindenekelőtt elmarad a 157 gyárüzemmel kapcsolatos berendezés, továbbá az a három épület, amely természetes melegvízzel fűt. (Közbevetőleg megjegyezzük, hogy a fűtés céljára szolgáló tüzelőanyagmennyiség tulajdonképpen nagyobb annál, mint amelyet adataink kimutatnak, mivel az üzemi kazánokból vett gőz vagy melegvíz felhevítésére szolgáló fűtőanyag természetesen nem szerepel adatainkban. Ennek a gyártelep

¹⁾ Szöllősy Zoltán dr.: Magyarország erdőgazdasága és fafogyasztása. Magyar Statisztikai Szemle, VII. évfolyam, 1929. 12. szám, 1242. oldal.

üzemi szénfogyasztásától való elkülönítése azonban szinte megoldhatatlan feladatot képezett volna.¹⁾ Minthogy adataink az 1928/1929. fűtési évről vonatkoznak, az 1929. évben keletkezett 172 berendezés szintén nem foglal helyet tábláinkban. Volt továbbá 41 berendezés, amely az adatgyűjtésben szerepel ugyan, de az előző télen üzemben kívül volt. Végül előfordulnak kisebb számmal olyan esetek is, midőn más okból — feljegyzések hiányában stb. — az adatok beszerzése nem volt lehetséges. A fennmaradó 1407 (illetve a lakás-fűtésnél 493) berendezésre vonatkozólag mindenekelőtt azt a kérdést kívánjuk megvizsgálni, hogy milyen tüzelőanyag használatára vannak berendezve. A felelet a túlnyomólag fogyasztott tüzelőanyag neve alapján állapítható meg.

56. Központi fűtőberendezések megoszlása a túlnyomólag használt tüzelőanyag neve szerint.

Megnevezés	Hazai barna szén	Lignit	Porosz szén	Koks	Kokszdara	Tüztfa	Brikett	Összesen
1. Épületfűtés.								
Közvetlen melegvízfűtés	35	—	21	672	53	8	1	790
Gőzfűtés	57	7	23	333	41	—	1	462
Gőz-vízfűtés (boilerrel)	1	—	1	25	1	1	—	29
Légfűtés	6	—	11	46	3	—	—	66
Vegyes fűtések	15	1	1	39	4	—	—	60
Összesen	114	8	57	1.115	102	9	2	1.407
2. Lakásfűtés.								
Közvetlen melegvízfűtés	6	—	72	329	44	—	—	451
Alacsonynyomású gőzfűtés	—	—	1	18	4	—	—	23
Légfűtés	1	—	2	12	2	—	—	17
Egyéb fűtések	—	—	—	1	—	1	—	2
Összesen	7	—	75	360	50	1	—	493
a) Abszolút számokban.								
1. Épületfűtések.								
Közvetlen melegvízfűtés	4.4	—	2.7	85.1	6.7	1.0	0.1	100.0
Gőzfűtés	12.3	1.5	5.0	72.1	8.9	—	0.2	100.0
Gőz-vízfűtés (boilerrel)	3.4	—	3.4	86.4	3.4	3.4	—	100.0
Légfűtés	9.1	—	16.7	69.7	4.5	—	—	100.0
Vegyes fűtések	25.0	1.7	1.7	65.0	6.6	—	—	100.0
Összesen	8.1	0.6	4.1	79.3	7.2	0.6	0.1	100.0
b) Százalékban.								
2. Lakásfűtés.								
Közvetlen melegvízfűtés	1.3	—	15.9	73.0	9.8	—	—	100.0
Alacsonynyomású gőzfűtés	—	—	4.3	78.3	17.4	—	—	100.0
Légfűtés	5.8	—	11.8	70.6	11.8	—	—	100.0
Vegyes fűtések	—	—	—	50.0	—	50.0	—	100.0
Összesen	1.4	—	15.2	73.1	10.1	0.2	—	100.0

¹⁾ Valamelyes becslési alapot nyújt az a számítás, melyet a »Wärmestelle des Vereins deutscher Eisenhüttenleute« az 1922. évben végzett számos gyártelep adatainak összegyűjtése alapján. Eszerint a nyersanyagokat és félgyártmányokat előállító iparágak körében az összes tüzelőanyagfogyasztásnak 10%-a, a feldolgozó iparnál annak 20%-a fűtésre szolgál. Kérdés azonban, hogy ezek a számok mennyiben alkalmazhatók a budapesti viszonyokra. (Lásd: G. Dieterich: Die Stellung der Heizung- und Lüftungsindustrie in unserer Gesamtwirtschaft. XI. Kongress für Heizung und Lüftung, Bericht. 37. oldal.).

Az általános épületfűtésre szolgáló berendezések legnagyobb része — 86·5%-a — koksztüzelésre, még pedig közel 80% darabos kokszt, további 7% pedig kokszdara fogyasztására rendezkedett be. Túlnyomólag hazai szénnel ezzel szemben mindössze a berendezések 8%-a dolgozik. Ennek alapján igen valószínűnek mondható, hogy *a fűtőberendezéseknek csekély része olyan, mely már a tervezésnél is a hazai szénfajták figyelembevételével készült volna.* Különösen a melegvízfűtés körében csekély (4·4%) a hazai szén szerepe, míg a gőzfűtés, különösen pedig a vegyes fűtések között már jelentékenyebb szerepet játszik. Ez utóbbi típusú berendezések negyed-résznél ugyanis hazai szén áll előtérben. A porosz szén használata csekély-számú berendezésnél túlnyomó, csupán a légfűtésnél találunk nagyobb arány-számokat. Végeredményben azonban adataink annyiban egyöntetű képet mutatnak, hogy *nincsen a fűtőberendezések között egyetlen olyan típus sem, ahol a túlnyomólag kokszfűtéssel dolgozó egységek aránya a 70% alatt maradna.* Hasonló a helyzet a lakásfűtés körében is, amennyiben a kokszfűtés itt is 80%-ot meghaladó arányban részesedik. Különbség csupán annyiban mutatkozik, hogy a hazai barnaszén még inkább háttérbe szorul, úgyhogy a 2493 lakásfűtés közül mindössze 7 dolgozik túlnyomólag magyar szénnel. Feltűnő viszont itt a porosz szén nagyobb szerepe, amennyiben ez utóbbival a berendezések 15%-a dolgozik. Az étage-fűtés tehát a felhasznált szén-fajták tekintetében is közelebb áll a helyi fűtéshez.

Az 57. számú tábla alapján a felhasznált tüzelőanyagmennyiséget kívánjuk a fűtés rendszere szerint vizsgálat alá vonni. Itt is a kokszt túlsúlya ragadja meg figyelmünket. Az épületfűtés körében a felhasznált mennyiség 63%-a, sőt lakásfűtésű berendezéseknél annak 77%-a kokszt. A hazai szén ellenben itt már — legalább is az épületfűtés körében — jóval nagyobb szerepet játszik, mint a hazai szénre berendezett szerkezetek száma tekintetében. Az épületfűtés körében ugyanis a fogyasztott mennyiség-nek körülbelül negyedrésze hazai szén, ami egyrészt annak tulajdonítható, hogy éppen a nagyobb berendezések azok, amelyek hazai szenet használnak üzemanyag gyanánt, másrészt pedig onnan is eredhet, hogy más tüzelő-anyagra méretezett berendezések is keverik a koksztot vagy porosz szenet hazai szénfajtákkal. A lakásfűtésnél ellenben a magyar szén szerepe mennyi-ségileg is eltorpül. Az egyes fűtési rendszereket tekintve, a légfűtés fogyasztja aránylag a legtöbb barnaszénét és ugyanitt ér el maximumot a porosz szén aránya is. A hazai üzemanyagok tekintetében legutolsó helyen viszont a víz-fűtés áll, hol viszont a koksztfogyasztás aránya éri el 68%-kal a maximumot. *A hazai barnaszénfogyasztás szempontjából tehát a fűtési rendszerek így követ-keznek: légfűtés, gőzfűtés, vegyes fűtések, melegvízfűtés.* Az itt megállapított sorrendből csak a légfűtés helyzete meglepő, míg a gőzfűtés és a vegyes fűtések rendszerint nagyobb egységekből állnak, hol a hazai szén felhasz-nálása kevesebb nehézségbe ütközik. A melegvízfűtés esetén ellenben sok

kis berendezésről van szó, ahol a kokszfűtés előnyei különösen érvényesülnek. Befolyást gyakorolhat az is, hogy a legutóbbi években keletkezett berendezések nagy része vízfűtéssel rendelkezik és így a kokszfűtés terjedése ezt a rendszert érintette legerősebben. Mind között azonban a lakás-fűtés az, amely szinte kizárólagosan koks- és feketeszén felhasználásával dolgozik. Ez a körülmény egy újabb szempont a lakásfűtés terjedésének helyes megítélésénél.

57. Központi fűtőberendezések tüzelőanyagfelhasználása a fűtés rendszere szerint.

Megnevezés	Hazai barnaszén	Porosz szén	Koks	Kokszdara	Brikett	Lignit	Tőzeg	Tűzifa	Összesen
1. Épületfűtés.									
					a) Métermázsákban.				
Közvetlen melegvízfűtés	110.231	13.553	304.476	22.983	1.718	—	—	30.716	483.677
Gőzfűtés	219.320	24.590	371.391	59.845	1.576	22.760	1.000	30.237	730.719
Gőz-vízfűtés (boilerrel)	448	480	48.492	13.136	—	—	—	1.260	63.816
Légfűtés	10.288	6.059	13.053	120	—	—	—	1.447	30.967
Vegyes fűtések	43.326	500	87.929	6.900	100	14.500	—	3.795	157.050
Összesen	383.613	45.182	825.341	102.984	3.394	37.260	1.000	67.455	1466.229
2. Lakásfűtés.									
Közvetlen melegvízfűtés	165	3.454	18.236	2.646	—	—	—	2.990	27.491
Alacsonynyomású gőzfűtés	—	510	4.146	100	—	—	—	390	5.146
Légfűtés	320	215	1.676	25	—	—	—	45	2.281
Vegyes fűtések	—	—	48	—	—	—	—	23	71
Összesen	485	4.179	24.106	2.771	—	—	—	3.448	34.989
1. Épületfűtés.									
					b) Százalékban.				
Közvetlen melegvízfűtés	22.8	2.8	63.0	4.7	0.4	—	—	6.3	100.0
Gőzfűtés	30.0	3.4	50.8	8.2	0.2	3.1	0.1	4.2	100.0
Gőz-vízfűtés (boilerrel)	0.7	0.8	76.0	20.6	—	—	—	1.9	100.0
Légfűtés	33.2	19.5	42.2	0.4	—	—	—	4.7	100.0
Vegyes fűtések	27.6	0.3	56.0	4.4	0.1	9.2	—	2.4	100.0
Összesen	26.2	3.1	56.3	7.0	0.2	2.5	0.1	4.6	100.0
2. Lakásfűtés.									
Közvetlen melegvízfűtés	0.6	12.6	66.3	9.6	—	—	—	10.9	100.0
Alacsonynyomású gőzfűtés	—	9.9	80.6	1.9	—	—	—	7.6	100.0
Légfűtés	14.0	9.4	73.5	1.1	—	—	—	2.0	100.0
Vegyes fűtések	—	—	67.6	—	—	—	—	32.4	100.0
Összesen	1.4	11.9	68.9	7.9	—	—	—	9.9	100.0

A következőkben a berendezés kiterjedése szempontjából vizsgáljuk meg az egyes tüzelőanyagok szerepét és ezért anyagunkat a fűtött helyiségek száma szerint részletezzük.

58. A központi fűtőberendezések tüzelőanyagfelhasználása a fűtött helyiségek száma szerint.¹⁾

Fűtött helyiségek száma	Hazai barnaszén	Pórosz szén	Koksz	Kokszdara	Brikett	Lignit	Tőzeg	Tűzifa	Összesen
a) Métermázsában.									
1— 20	16.564	8.531	110.580	13.183	—	—	—	13.634	162.492
21— 50	71.404	17.233	140.512	18.275	130	12.509	—	14.926	274.989
51—100	54.408	9.739	154.998	13.140	—	6.751	1.000	15.004	255.040
101—500	147.805	9.474	394.674	52.329	1.546	15.500	—	22.953	644.281
501—	93.432	205	23.637	6.057	1.718	2.500	—	838	128.387
Ismeretlen számú	—	—	940	—	—	—	—	100	1.040
Összesen	383.613	45.182	825.341	102.984	3.394	37.260	1.000	67.455	1.466.229
b) Százalékban.									
1— 20	10-2	5-3	68-0	8-1	—	—	—	8-4	100-0
21— 50	26-0	6-2	51-1	6-7	0-0	4-6	—	5-4	100-0
51—100	21-3	3-8	60-8	5-2	—	2-6	0-4	5-9	100-0
101—500	22-9	1-5	61-3	8-1	0-2	2-4	—	3-6	100-0
501—	72-8	0-2	18-4	4-7	1-3	1-9	—	0-7	100-0
Összesen	26-2	3-1	56-3	7-0	0-2	2-5	0-1	4-6	100-0

A legkisebb berendezések, melyek 20-nál kevesebb helyiség fűtésére szolgálnak (a lakásfűtések adatai nélkül) igen csekély mértékben biztosítanak teret a hazai szénnek, amennyiben a felhasznált mennyiségnek csupán tizedrésze belföldi eredetű. A közép nagyságú berendezések tüzelőanyagfogyasztásának átlag negyedrésze barnaszén, míg a nagy, ötszáznál is több helyiség fűtését ellátó berendezések már 73%-ban hazai szenet fogyasztanak. Ez a körülmény bizonyosságot szolgáltat arra, hogy a hazai szén nagyobb mértékű fogyasztására a nagy berendezések terjedésével lehet számítani.

Miután az előzőekben a jelen helyzet képét feltártuk, az a kérdés, milyen úton lehetne a hazai szénfogyasztást elősegíteni. A központi fűtés jelenlegi fejlődési irányzata, mely a melegvízfűtésnek, a kisebb berendezéseknek és az étage-fűtésnek látszik előnyt biztosítani, oly irányban halad, hogy az a mai kedvezőnek nem tekinthető helyzet további rosszabbodását készíti elő. Emellett az egészen nagyszabású — több épület, nagy számú lakás fűtésére szolgáló — berendezések létesítése is az újabb fejlődés folyamánya, ami ismét a hazai szénnek látszik előnyt biztosítani. Ezért a fejlődés irányzata — noha szempontunkból általában kedvezőnek nem mondható — nem mutat egységes képet. A viszonyok megváltoztatására irányuló tevékenység egyik fontos feladata olyan kazánrendszerek terjesztése volna, melyek hazai szén gazdaságos alkalmazását lehetővé teszik. Ez a kérdés kapcsolatban áll a magyar gyártmányú kazánok nagyobbarányú alkalmazásával, minthogy a hazai szén különleges szerkezeti kívánalmait elsősorban a hazai szakemberek képesek megítélni és a megfelelő konstruk-

¹⁾ Lakásfűtés nélkül.

ciót megvalósítani. Különösen az egyszinti melegvízkazánok terén volna szükséges a hazai szénrel dolgozó típus megvalósítása. Másrészt azonban a kokszfűtésnek olyan előnyei vannak — főleg a város levegőjének tisztántartása érdekében — melyek szintén megfontolás tárgyát kell, hogy képezzék. Éppen ezért a kokszfogyasztásnak minden áron való háttérbeszorítására irányuló törekvést sem lehet fenntartás nélkül helyeselni. Nagyon kíváncsian volna, ha azon kísérletek, melyeket vezető bányavállalataink a magyar szén kokszolhatóságára nézve folytatnak¹⁾ megfelelő eredményre vezetnének, mert a magyar kokszttermelés kiterjesztése volna a legcélszerűbb mód a külföldi koksznélkülözhetővé tételére. Mint a fentiekből kitűnt, a hazai szénnek elsősorban az egészen nagy berendezések biztosítanak előnyt. Ezért a legteljesebb mértékben a távfűtés megvalósítása esetén várható a közgazdasági érdekek minden vonalon való érvényesítése, úgy, hogy a tüzelőanyag-felhasználás problémája ezen az úton nyugvópontra juthatna, legalább is azokra a városrészekre nézve, ahol a távfűtés létesítése rentábilisnak fog mutatkozni.

A kérdés fontosságának felismerését mutatja, hogy legújabbban a házadómentesség is kapcsolatba került a hazai szén használatának kérdésével. A szóbanforgó intézkedéseket a rendkívüli ideiglenes házadómentességről szóló 1929. évi XXIX. t.-c. és annak végrehajtási utasítása tartalmazza, mely az 1931 augusztus 1-ig (illetve amennyiben lebontandó ház helyébe épül, 1931 november 1-ig) lakható állapotba helyezett épületeknek 30 évi adómentességet biztosít. Ez az adómentesség azonban — többek között — csak akkor nyerhető, ha szénfűtés esetén az épület olyan fűtőberendezésekkel szereltetik fel, melyek hazai szén vagy széntermék használatára alkalmasak. Ez a rendelkezés úgy a központi fűtőberendezésekre, mint a kályhafűtésre egyaránt vonatkozik. Ugyancsak adómentességet biztosít a törvény olyan épületek számára is, amelyek a mai kor követelményeinek megfelelően lényegesebb költséggel átalakíttatnak, az ily módon elért jövedelem-többletre vonatkozólag. A végrehajtási utasítás szerint ilyen lényeges átalakításnak tekintendő az épületnek magyar szén vagy széntermék használatára alkalmas központi fűtőberendezéssel való felszerelése is. Látható tehát, hogy az első lépés már megtörtént abban az irányban, hogy a központi fűtés terén külföldi tüzelőanyagok túlnyomó használatában változás álljon be.

A következő vizsgálatok az egy-egy berendezésre eső átlagos tüzelőanyagfogyasztást mutatják be, aminek segítségével ismét az egyes fűtési rendszerek szerepére nézve kapunk további adalékokat. Táblázatunk a helységek száma szerint is részletezi az átlagos tüzelőanyagfogyasztást.

¹⁾ Magyarország széngazdasága 1928. december havában. Közgazdasági Értesítő, 1929. 6. szám, 8. oldal.

59. Egy központi fűtőberendezés átlagos tüzelőanyagfogyasztása (métermázsa).

a) A fűtés rendszere szerint.

1. Épületfűtés.		2. Lakásfűtés.	
Melegvízfűtés	612·25	Melegvízfűtés	60·96
Gőzfűtés	1.581·64	Alacsonynyomású gőzfűtés	223·74
Gőzvízfűtés	2.200·55	Légfűtés	134·18
Légfűtés	469·20	Egyéb fűtés	35·50
Vegyes fűtés	2.617·50		
Általában.....	1.042·10	Általában.....	70·97

b) A fűtött helyiségek száma szerint.

1. Épületfűtés.		2. Lakásfűtés.	
1— 5	172·15	301—400	5.594·19
6— 10	181·85	401—500	11.529·50
11— 15	270·36	501—1.000	12.838·70
16— 20	316·96	Ismeretlen	1.040·00
21— 25	635·63	Általában.....	1.042·10
26— 30	867·82		
31— 35	620·00		
36— 40	1.067·35		
41— 45	1.064·60	1	231·67
46— 50	1.399·69	2	61·89
51— 60	1.187·58	3	41·37
61— 70	1.169·58	4	42·24
71— 80	1.487·64	5	52·02
81— 90	1.387·50	6	59·61
91—100	1.964·00	7	57·55
101—125	2.106·16	8	84·26
126—150	2.115·82	9	74·53
151—175	2.784·82	10	112·56
176—200	3.139·92	11—15	145·63
201—300	3.478·65	16—20	187·00
		Általában.....	70·97

Adataink szerint az épületfűtés körében egy berendezésre átlagosan ezer métermázsa, míg a lakásfűtésnél 70 métermázsa esik. Az előbbi csoportban a minimumot a légfűtés képviseli, de közel áll hozzá a vízfűtés, mely utóbbi átlagosan 600 métermázsa tüzelőanyagot használ fel. Ez a két fűtési rendszer az, ahol a kis berendezések túlnyomó szerepet játszanak. A gőzfűtés már jelentékenyen nagyobb (1600 métermázsa) átlagos fogyasztással bír. Még nagyobb az átlagos színvonal a gőzvízfűtésű, majd a vegyes fűtésű berendezéseknél, ahol egy-egy berendezésre már 2600 métermázsa fűtőanyag jut. Ismét igazolódik tehát az a már többször említett tény, hogy többféle fűtés kombinációja általában csak egészen nagy berendezés esetén nyer alkalmazást. A bérlemények fűtésére szolgáló berendezések körében a gőzfűtés képviseli a maximumot. Ez a rendszer ugyanis csak nagyobb számú irodai vagy üzleti helyiség esetében kerül alkalmazásra, míg önálló

lakások fűtésére nem igen alkalmazható. A légfűtés is meghaladja az átlagos színvonalat, míg a tulajdonképpeni étage-fűtés, az egyszinti melegvízfűtés 60 métermázsa átlagos fogyasztást tüntet fel.

A táblázat másik része a helyiségek száma szerint mutatja be a fogyasztás átlagos színvonalát és a mind nagyobb berendezéseknél természetesen egyre növekvő fogyasztásról beszél. A legnagyobb, 500 helyiségnél terjedelmesebb berendezések igen tekintélyes mennyiséggel, 12.800 métermázsa átlagos fogyasztással szerepelnek. A lakásfűtésnél feltűnő az egy helyiség fűtésére szolgáló berendezések magas átlaga, ami annak tulajdonítható, hogy itt nagyobb üzleti helyiségek fűtéséről van szó, míg a tulajdonképpeni lakások átlagos fogyasztása csak a több helyiséggel bíró csoportokban érvényesül.

Az eddig közölt adatokból nem tudjuk megítélni azt a bevezető sorainkban említett alapvető kérdést, hogy a tüzelés gazdaságossága szempontjából milyen helyzetben van a központi fűtés a kályhafűtéssel szemben. Az a módszer sem vezetne célhoz, ha az egy-egy helyiségre számított átlagos fogyasztást állapítanók meg, mivel a helyiségek nagysága tekintetében igen nagy különbségek vannak. További lépést jelentene a feladat megoldása felé, ha egy-egy légköbméter fűtéséhez szükséges tüzelőanyag mennyiségét számítanók ki. Eltekintve attól, hogy a feladat statisztikai úton ezidőszertig egyáltalában nem oldható meg, másrészt a fűtés intenzitása is sokféle fokozatot enged meg. Ezért a központi fűtés gazdaságosságának megítéléséhez csak a kísérleti vizsgálatok eredményei nyújtanak anyagot, amelyek azonban nem mindig a már használatban levő, — gyakran képzettség nélküli egyének által kezelt — berendezések tényleges viszonyait mutatják be.

A lakásfűtésre vonatkozólag megkíséreljük egy-egy helyiség fűtőanyagszükségletét számszerűen is megvizsgálni. Ha elhagyjuk az 1—2 helyiség fűtésére szolgáló berendezéseket, — mint amelyek főleg üzlethelyiségekkel kapcsolatosak, — túlnyomórészt olyan berendezésekkel állunk szemben, melyek csak lakások ellátására szolgálnak és így a különböző üzleti, üzemi stb. helyiségek zavaró hatása nélkül lehet az átlagos fogyasztást megállapítani. A normális lakásnagyságnak megfelelően az alábbiakban az 5—10 helyiséget fűtő étage-rendszerek átlagos fogyasztását mutatjuk be:

		Egy helyiségre eső átlagos tüzelőanyagfogyasztás	
5 fűtött helyiség.....		10-40 métermázsa	
6 „ „		9-93	„
7 „ „		8-22	„
8 „ „		10-53	„
9 „ „		8-28	„
10 „ „		11-26	„
Átlag		9-72	„

Átlagosan tehát közel 10 métermázsa tüzelőanyagfogyasztás jut egy helyiségre, még pedig lakásfűtés esetén csaknem kizárólag koksz. Ez az átlag természetesen nemcsak a lakószobák, hanem minden egyes fűtött mellék-helyiség tekintetbevételével áll elő, úgyhogy csekélynek nem igen mondható. Igaz viszont, hogy ezzel szemben áll az a nagy kényelem, melyet a mellék-helyiségek fűtött volta biztosít. Természetesen tekintetbe kell venni azt is, hogy az adatgyűjtés esztendeje igen zord tél idejére esik. A fűtés gazdaságos-ságának kérdésével a műszaki irodalom is sokat foglalkozik. A számítások ered-ménye legtöbbször abban csúcsosodik ki, hogy a fűtőanyagfogyasztás csök-kentését a központi fűtés nem igen idézi elő, mert a tüzelőberendezés jobb hatásfoka által elért megtakarításokat rendszerint felemészti az intenzívebb és több helyiségre (mellékhelyiségek, lépcsőház, folyosók) kiterjedő fűtés. A központi fűtés előnye ennél fogva, ha nem is a tüzelőanyag megtakarításá-ban, de a nagyobb kényelemben érvényesül.

IV. A központi fűtésért és a melegvízszolgáltatásért fizetett ellenszolgáltatás.

1. A központi fűtésért fizetendő díjak törvényes rendezése.

A kötött lakásforgalom mellett, mely fokozatos enyhítésekkel ugyan, de egészen napjainkig fennáll, a központi fűtés díjának szabályozása is elkerülhetetlen volt. Midőn a lakás változtatása úgyszólván lehetetlenné volt téve, a lakbérek pedig hatósági szabályozás alá estek, a bérlők javára történő szolgáltatások — így a központi fűtés — díjának rendezését sem lehetett mellőzni. Ezért már a korábbi lakásrendeletek is kiterjesztették figyelmüket erre a kérdésre.

A háborút követő időkben egymásután megjelenő rendeletek — ú. m. a 2.300/1921, az 5.555/1922 és a 2.222/1923 számú M. E. rendeletek mind-egyike foglalkozik a központi fűtés és általában a háztulajdonosok által a bérlő javára teljesített külön szolgáltatások szabályozásával. Ezek a rendeletek még csekély mértékben avatkoznak be a kérdésbe és a központi fűtés díjának megállapítását a felek szabad megegyezésére bizzák. Megegyezés hiányában a háztulajdonos a fűtést csak akkor köteles üzemben tartani, ha a bérlő (amennyiben a tulajdonos a házban lakik, a háztulajdonos is) az általa fizetett évi bérösszeg, illetve bérérték arányában hajlandó az igazolt kiadások megtérítéséhez hozzájárulni. Ha az érdekeltek között vita támad arról, vajjon ezen az alapon lehet-e követelni a kérdéses szolgáltatás teljesítését, a háztulajdonos vagy a bérlők bármelyikének kérelmére a bíróság határoz. A bíróság által megállapított hozzájárulási kötelezettség azon lakókra is vonatkozik, akik a bírói eljárásban nem vettek részt.

A lakásügy újabb szabályozását képező 3333/1924. M. E. rendelet annyiból módosítja a korábbi intézkedéseket, hogy a költségek kiszámításánál a központi fűtés üzembe helyezésével kapcsolatos költségeket is számításba kell venni.

Az itt lefektetett alapelveket gyökeresen módosítja az 5200/1926. M. E. sz. rendelet, mely 1926. július 1-én lépett életbe. Míg a korábbi rendeletek a felek megegyezésére bízták, hogy a központi fűtés üzembe helyeztessék-e vagy sem, addig ez kategorikusan elrendeli, hogy azokban az épületekben,

melyek központi fűtéssel vannak felszerelve, a háztulajdonos azt saját költségén üzembe helyezni és a lakásokat október 15-től április 14-ig fűteni tartozik. Ezáltal véget vetett annak a háború óta igen sok budapesti épületben fennálló visszás állapotnak, hogy a központi fűtés üzemén kívül maradt és a fűtés megfelelően semmiképpen sem tekinthető módon pótkályhák útján nyert megoldást. A fűtésért fizetendő díjak magasságát a rendelet továbbra is a felek szabad megegyezésére bízta. Lényeges változás azonban a korábbiakkal szemben, hogy maximumot állapít meg azáltal, hogy a háztulajdonos *a központi fűtésért az alapbér egy évre számított összegének 25%-ánál magasabb díjat nem követelhet.* Ez a merevnek látszó szabályozás a sokoldalú életviszonyoknak megfelelően kiegészítést igényelt és azért kimondja a rendelet, hogyha az üzemeltetés költségeit, melyhez a készülék használatával járó értékcsökkenés is hozzászámítandó, ez az összeg nem fedezné, akkor *a tulajdonos a bíróságtól a fűtés díjának felemelését kérheti,* azon bérlők perbevonásával, kik az említett százaléknál magasabb díjat fizetni nem hajlandók. A további rendelkezések körülírják, hogy a díjat csak azok a bérlők kötelesek fizetni, akiknek bérlete fűtőkészülékkel fel van szerelve. A fizetési késedelem, ha írásbeli fölhívás dacára történt, a bérfizetés elmulasztásának következményeit vonja maga után.

Az itt lefektetett rendelkezéseket módosítja, illetve kiegészíti *a 6320/1926. M. E. sz. rendelet,* mely a központi fűtés tekintetében arra az átmeneti időszakra vonatkozólag is intézkedik, míg a bíróság a díj magasságát a vitás esetekben megállapítja. Erre az időtartamra ugyanis a bérlő csak az előző évben fizetett összeget köteles fizetni, az esetleges különbözetet pedig a bírói határozat jogerőre emelkedésétől számított 15 nap alatt tartozik kiegyenlíteni. Ha a központi fűtés az előző évben nem működött, a bérlő a fűtési díj bírói megállapításáig a tulajdonos által követelt díjat köteles fizetni.

Lényegesebb módosításokat tartalmaz az 1927 októberében napvilágot látott *8888/1927. M. E. sz. rendelet,* mely a lakásügyi korlátozások fokozatos megszüntetéséről szól. A központi fűtésre vonatkozó rendelkezéseket a 9. §. foglalja magában. Megismétli a központi fűtés üzemben tartásának kötelezettségére vonatkozó korábbi rendelkezéseket, *a központi fűtés díját azonban a lakbér egy évre számított összegének 20%-ára szállítja le.* Az ellenszolgáltatás bírói megállapításának jogát kiterjeszti, még pedig a bérlők javára. Fennmaradt továbbra is az a rendelkezés, hogy a fizetett díjak elégtelensége esetén a háziúr a bírósághoz fordulhat a százalékos arány felemelése érdekében, viszont *ha a költségek 20%-nál alacsonyabbak volnának, a bérlők kérhetik a fűtés díjának megfelelő leszállítását.* Egyebekben a rendelet fenntartotta a korábbi intézkedéseket.

Végül még egy rendeletről kell megemlékeznünk, mely ugyan speciális viszonyt érint, de a központi fűtésért fizetett díjak kérdésében mégis fon-

tossággal bír. Ez a 7000/1925. M. E. sz. rendelet, mely a közalkalmazottak létszámviszonyainak rendezéséről és illetményeinek szabályozásáról intézkedik. Ebben a rendeletben találjuk ugyanis meg a közalkalmazottak természetben kapott lakásainak központi fűtéséért fizetett díjak szabályozását. Eszerint olyan természetbeni lakásokban, melyek központi fűtéssel vannak ellátva, a tisztviselő vagy egyéb alkalmazott az évnek január, február, március, október, november és december hónapjaiban minden egyes hónapra előre az alábbi összegeket köteles fizetni:

1 szobás lakás után 1 hónapra	70.000 papírkoronát	
2 „ „ „ 1 „	140.000	„
3 „ „ „ 1 „	170.000	„
4 „ „ „ 1 „	200.000	„
5 „ „ „ 1 „	240.000	„
6 és több szobás lakás után 1 hónapra	280.000	„

A mellékhelyiségek, továbbá az előszoba és cselédszoba figyelmen kívül maradnak. Azok a tisztviselők, akik a kinevezési rendelvényükben biztosított ingyenes fűtésben részesülnek, ezeknek az összegeknek a felét fizetik, míg a továbbiakban ingyenes fűtést kinevezési rendelvényben nem lehet biztosítani.

Végeredményben tehát a központi fűtés hatósági szabályozása egyrészt az üzembentartás kötelezettségére, másrészt a fizetendő díjak korlátozására vonatkozik. Ez utóbbi azonban rugalmasan kell, hogy történjék, miért is a fix százalékos arány kimondása mellett a rendeletek a bíróságra bízzák az eltérő viszonyok által megindokolt változtatások eszközését. A törvényes rendelkezések megismerése után most már az a feladatunk, hogy a statisztikai adatok alapján megfigyeljük, hogyan alakul a díjak fizetésének módja és azok magassága az életben.]

2. A központi fűtésért fizetendő díjak tényleges alakulása.

A központi fűtésért fizetett ellenszolgáltatások statisztikája természetesen nem meríti ki az épületek összes számát, hanem csak azokat, amelyekben lakás, iroda, műhely vagy üzlethelyiség céljára szolgáló bérlemények találhatók. Az a 490 »egyéb épület« (gyár, középület, stb.), melyben ilyen bérlemények nincsenek, már eleve kiesnek vizsgálatataink köréből. Nem szerepel az a 83 berendezés sem, hol a fizetett ellenszolgáltatásról nem sikerült adatokat szerezniünk. Végeredményben tehát alábbi táblázatunk 1263 berendezés adatairól számol be, melyeknek túlnyomó része (ezernél több) a dolog természeténél fogva lakóházban található.

60. A központi fűtés költségeiben való részesedés módja.

M e g n e v e z é s	Általában	Lakó- házakban	Általában	Lakó- házakban
	absz. számokban		százalékban	
<i>A központi fűtésért ellenszolgáltatás van megállapítva.</i>	474	423	37·5	40·2
<i>A központi fűtésért ellenszolgáltatás nincs megállapítva és pedig :</i>				
a) Háztulajdonos és családtagja	652	620	51·6	58·9
b) Természetbeni szolgáltatás	137	10	10·9	0·9
Összesen	789	630	62·5	59·8
Mindössze	1.263	1.053	100·0	100·0
<i>A központi fűtésért fizetett ellenszolgáltatás részletezése.</i>				
a) Kizárólag a központi fűtésért fizetett összeg :				
1. A lakbér %-ában megállapítva	263	240	55·5	56·7
2. Szobánként fix összegben megállapítva ..	11	6	2·3	1·4
3. Lakásonként fix összegben megállapítva ..	7	1	1·5	0·2
4. A lakbérben bennfoglaltatik	2	2	0·4	0·5
3. A tényleges költségek elosztása alapján ..	49	45	10·4	10·6
6. Egyéb módon	20	15	4·2	3·6
Együtt	352	309	74·3	73·0
b) A központi fűtésért és melegvízszolgáltatásért együttesen fizetett összeg :				
1. A lakbér %-ában megállapítva	77	75	16·2	17·7
2. Szobánként fix összegben megállapítva ..	3	2	0·6	0·5
3. Lakásonként fix összegben megállapítva ..	5	5	1·1	1·2
4. A lakbérben bennfoglaltatik	3	2	0·6	0·5
5. A tényleges költségek elosztása alapján ...	24	23	5·1	5·4
6. Egyéb módon	10	7	2·1	1·7
Együtt	122	114	25·7	27·0
Összesen	474	423	100·0	100·0

Mint a táblázat első szakaszából kitűnik, még az itt szereplő eseteknek is kisebb hányada az, ahol a fiztendő díjak szóba kerülnek. A kérdéses berendezések közül ugyanis 652 esetben a fűtés csak a háztulajdonos és családtagjai részére szolgál, ami az eseteknek több mint 50%-át képviseli. A központi fűtésért fizetett ellenszolgáltatás magassága ezért a berendezéseknek csak mintegy 40%-ában nyer megállapítást. Természetesen a saját tulajdonban levő fűtések feltűnő magas szerepe csak azért adódik ilyen tekintélyesnek, mivel a kisebb családi házak mind ebbe a kategóriába esnek, míg a lakások túlnyomó többségét a nagy bérházak szolgáltatják. Minthogy azonban adatgyűjtésünk — a módszertani bevezetésben kifejtett okok miatt — a lakást nem vehette felvételi egység gyanánt, ezért a költségek statisztikáját is csak a berendezésekhez kapcsolhatjuk. Táblázatunk külön rovatban részletezi a természetbeni szolgáltatás gyanánt kapott fűtést, amely a lakóházakban ugyan csekély szerepet tölt be, az egyéb épületekben azonban oly gyakori, hogy a természetbeni lakások szerepe 11%-os magasságot ér el.

Bonyolulttá teszi a tárgyalta viszonyokat az a körülmény, hogy melegvízszolgáltatás esetén ez utóbbinak költségei némely esetben külön, más esetekben viszont a központi fűtés díjával egy összegben nyert megállapítást. Ezért az utóbb említett esetekben nincsen mód a központi fűtés díjának magasságát elkülöníteni. A 474 berendezés közül 122-ben, tehát az eseteknek $\frac{1}{4}$ részében a központi fűtés és a melegvízszolgáltatás költségei egy összegben nyertek kimutatást és csak a fennmaradt $\frac{3}{4}$ részben voltak az adatok elkülönítve. A költségek magasságának tárgyalásánál ezt a két csoportot szigorúan el kell különíteni, egyelőre azonban csak a költségek felosztásának módját kívánjuk vizsgálat tárgyává tenni és ezért a két csoportot összefoglalhatjuk. Megállapítható, hogy az esetek 74·4%-ában — tehát közel $\frac{3}{4}$ részében — a fizetendő összeg a lakbér százalékában volt megállapítva. Ez a módszer, mely a központi fűtés esetében szinte hagyományossá vált, az előbbieken ismertetett törvényes rendelkezések folytán is nyert jelentőségében, hiszen ezek is százalékos alakban szabták meg az igényelhető hozzájárulás mértékét. Jelentékenyebb számban (16%-kal) szerepel az a módszer is, midőn a költségekben való részesedés a tényleges költségek elosztása alapján történik. Ez az eljárás többnyire a kisebb, néhány lakásból álló épületek esetén nyer alkalmazást. A többi lehetőségek — szobánként vagy lakásonként fix összegben és más módon történő megállapodások — már jóval ritkábban fordulnak elő. Előfordult még (»egyéb« cím alatt összefoglalva) a radiátor fűtőfelülete szerint történő fizetés, több esetben pedig, a 7000/1925. M. E. sz. rendeletre való hivatkozással jelölték meg a díjak rendezésének mikéntjét. Találtunk olyan berendezéseket is, ahol a díjak magassága még bírói eljárás alatt áll.

A 61. táblában azokat az adatokat mutatjuk be, melyek a fizetett díjak tényleges magasságát szemléltetik, miközben kizárólag a százalékos formában történő ellenszolgáltatásokra vagyunk figyelemmel, mivel a többi módszer csak néhány esetben fordul elő.

Abban az esetben, ha a fizetés kizárólag a központi fűtésért történik, leggyakrabban a 20%-os arány fordul elő (az összes esetek 44%-a ebbe a csoportba esik). Ez a körülmény tehát megfelel a 8885/1927. M. E. sz. rendelet intencióinak és egyben igazolást is szolgáltat a rendelet számára, mert ha az esetek túlnyomó részében a 20%-os hozzájárulás is fedezi a költségeket, akkor valóban indokolt volt a törvényes határt is erre az értékre leszálítani. Igaz, hogy közel az esetek 30%-ában a díjazás mértéke meghaladta a rendeletben leszögeezett határt. Ilyen esetekben tehát egyrészt azzal kell számolnunk, hogy itt éltek a rendelet által a díjak felemelésére biztosított lehetőséggel, másrészt azonban számos olyan új épület is eshetett ebbe a kategóriába, mely már nem tartozott a lakásrendeletek korlátozásai alá. Nem kis számban (25·9%-ban) fordulnak elő a törvényes 20% alatti hozzájárulások is. Sőt előfordultak egészen csekély arányszámok is, mely esetekben bizonyára kedvezményes, természetbeni lakásokról volt szó.

61. A központi fűtés költségeinek magassága.

Megnevezés	Általában	Lakó házakban	Általában	Lakó- házakban
	absz. számokban		százalékban	
<i>Kizárólag a központi fűtésért fizetett ellenszolgáltatás a lakbér %-ában.</i>				
—10%	5	4	1-9	1-7
11—14%	6	3	2-3	1-3
15%	17	16	6-5	6-7
16—19%	41	39	15-6	16-2
20%	118	106	44-9	44-2
21—24%	20	19	7-6	7-9
25%	53	51	20-1	21-2
26—30%	3	2	1-1	0-8
Összesen	263	240	100-0	100-0
<i>A központi fűtésért és melegvíz- szolgáltatásért együttesen fizetett ellenszolgáltatás a lakbér %-ában</i>				
10%	3	3	3-9	4-0
11—14%	1	1	1-3	1-3
15%	3	3	3-9	4-0
16—19%	2	2	2-6	2-7
20%	22	21	28-6	28-0
21—24%	11	10	14-3	13-3
25%	30	30	38-9	40-0
26—30%	5	5	6-5	6-7
Összesen	77	75	100-0	100-0

Olyan esetekben, midőn a központi fűtés a melegvízszolgáltatással egy összegben szerepel, természetesen a díjak magassága is a felsőbb kategóriák felé tolódik el. A maximumot itt a 25%-os hozzájárulás rovatában találjuk, de jelentékeny arányokkal szerepelnek a 20%-os, valamint a kettő közé eső kategóriák is. Úgy ebben az esetben, mint a kizárólag központi fűtésért fizetett díjak esetében találunk néhány olyan berendezést is, midőn a költségek magassága a 25%-ot is meghaladja.

Végül azok az adatok kerülnek sorra, melyek a melegvízszolgáltatás költségeinek magasságát tüntetik fel olyan esetekre vonatkozólag, midőn a fizetendő összegek a központi fűtéstől elkülönítve nyertek kimutatást.

62. A központi melegvízszolgáltatás költségeinek magassága.

Megnevezés	Általában	Lakó- házakban	Állandó	Lakó- házakban
	absz. számban	százalékban		
<i>A melegvízszolgáltatásért fizetett ellenszolgáltatás.</i>				
<i>a) A lakbér %-ában</i>				
4%	12	12	15.6	16.0
5%	51	49	66.2	65.3
6—9%	8	8	10.5	10.7
10%	5	5	6.5	6.7
10— %	1	1	1.2	1.3
Együtt	77	75	100.0	100.0
<i>b) Lakásonként fix összegben</i>				
Évi 120 P	6	6	23.0	24.0
« 121—150 «	4	3	15.6	12.0
« 151—200 «	1	1	3.8	4.0
« 201—250 «	3	3	11.5	12.0
« 251—300 «	9	9	34.6	36.0
« 301— «	3	3	11.5	12.0
Együtt	26	25	100.0	100.0
Összesen	103	100	—	—

Itt már jelentékenyebb számban fordulnak elő olyan esetek is, midőn a fizetendő összeg magassága nem százalékos arányban, hanem fix összegben van megállapítva. Mindazonáltal a többség itt is a százalékos megállapítás rendszerét követi; a berendezések $\frac{3}{4}$ része ebbe a csoportba esik. A *leggyakrabban előforduló arány az 5%-os*, mely az esetek $\frac{2}{3}$ részét foglalja magában. A berendezések további $\frac{1}{6}$ részében a hozzájárulás 4%-ban nyert megállapítást, míg az esetek $\frac{1}{10}$ része 6—9%-ig terjedő hozzájárulást tesz szükségessé. 10% és azon felüli díjazás mindössze néhány esetben fordul elő. Ilyen magas százalékos arányokat, úgy itt, mint a központi fűtés díjazása esetén, némely esetben azzal is lehet magyarázni, hogy a lakbér valamilyen okból (pl. a háború előtti alacsony bérű, kedvezményes bérű lakások, stb.) oly alacsony, hogy a költségeket csak ilyen magas százalékos arány fedezi. Végleges ítéletet tehát a központi fűtés költségeinek magasságáról csak a lakbérek egyidejű ismerete alapján lehetne mondani. A lakásonként fix összegben megállapított hozzájárulás nagyrészt a 120 és 300 pengő által jelzett határok közé esik, a megoszlás tekintetében szembeötlő szabályos elakulás nem olvasható ki.

Végezetül nem lesz érdektelen a lakbér százalékában megállapított hozzájárulás átlagos színvonalát is bemutatni. A fizetett ellenszolgáltatás átlagos magassága volt:

kizárólag központi fűtésért fizetett díjak esetén	20·2%
kizárólag a melegvízszolgáltatásért fizetett díjak esetén	4·9%
központi fűtésért és melegvízszolgáltatásért együttesen fizetett díjak esetén	21·9%

Adataink tehát végeredményben igazolják a közfelfogás által ismert számokat, melyek általában a központi fűtés díjait 20, a melegvízszolgáltatásait pedig 5% körül képzelik el. Valóban központi fűtésért külön fizetett díjazás a 20%-ot alig haladja meg, viszont a melegvízszolgáltatás átlagos díja megközelíti az említett 5%-ot. Azokban az esetekben azonban, midőn a központi fűtés és melegvízszolgáltatás költségei egy összegben nyernek kiegyenlítést, az átlagos színvonal 22%-ában állapítható meg és így elmarad az az összeg mögött, melyet külön-külön történő megállapítás esetén találunk.

Összefoglalva a tanulságokat, megállapítható, hogy a központi fűtésért és melegvízszolgáltatásért fizetett díjak alacsonynak ugyan nem mondhatók, de általában megfelelnek azoknak az intencióknak, melyek az ügy szabályozását végző miniszteri rendelet által kifejezésre jutnak. Ha egyes szélsőséges esetek jelentékenyen el is térnek az ott megállapított normális értékektől, az esetek zöme mégis a rendeletileg jóváhagyott arányok körül csoportosul.

V. Összefoglalás.

Miután sorra vettük mindazokat a szempontokat, melyek a központi fűtéssel kapcsolatos problémák közül a statisztika eszközével megfigyelhetők voltak, végül az elvégzett munka mérlegét kell elkészítenünk. Kétségtelen, hogy a statisztikai munkálatok csak akkor felelnek meg hivatásuknak, ha úgy az életnek, mint a tudománynak megfelelő módon szolgálatára vannak. Már a statisztika ügyét szabályozó törvényes rendelkezés is abban jelöli meg annak hivatását, hogy eredményei úgy a közigazgatás, mint a gyakorlati élet, mint pedig a tudomány számára használhatók legyenek.

A központi fűtés statisztikájára mind a három szempontból jelentékeny feladat hárul. A közigazgatás szempontjából mindenekelőtt a lakásüggyel áll a kérdés szoros kapcsolatban és ezért a lakásügy szabályozását mindig nyomon is kísérte a központi fűtés ügyének rendezése is. A kérdés azonban a népjóléti ügyekkel kapcsolatban is áll, minthogy a központi fűtés és a melegvízszolgáltatás a lakásegészségügyi szempontok érvényesülését fokozott mértékben teszi lehetővé. Noha most még sokkal elemibb lakásügyi kívánalmak teljesülése is nehézségekbe ütközik, úgyhogy ilyen magasabbrendű szempontok — mint amelyet a központi fűtés és melegvízszolgáltatás jelent — még nem tartozik a népjóléti közigazgatás aktuális feladatai közé, ez nem akadályozza meg, hogy ezt a fejlődő és a jövőben előreláthatólag nagy szerepet játszó kérdést az illetékesek már most is figyelemmel ne kísérjék. A legszorosabb kapcsolatok azonban a közgazdasági politikával állanak fenn. A központi fűtés igen tekintélyes és állandóan emelkedő tüzelőanyagfelhasználása — különösen a külföldi szénbehozatalra való tekintettel — olyan tényezőt jelent, mely komoly feladatok elé állít.

Másrészt azonban a begyűjtött adatoknak számos olyan vonatkozásuk van, hogy a gyakorlati élet, az üzleti és vállalkozói körök is lényeges segítőeszközt, támasztékot találnak abban. Már a központi fűtés szerepét általában bemutató adatok sem lehetnek közömbösek azokra, akik a kérdéssel élethivatásszerűleg foglalkoznak. Majd az egyes fűtési rendszerek szerepének előtérbe lépése, más típusok háttérbe szorulása, az egyes rendszerek alkalmazása a különböző épülettípusok és speciális körülmények között, mind olyan kérdések, hogy a való helyzet feltárása minden szakembert a

legközelebből kell, hogy érdekeljen. Minden nagyobb kezdeményezésnek, mely a központi fűtés terén mutatkozik, már a tervezéseknél is a megfelelő fűtőberendezések statisztikájára kell támaszkodni.

Végül azokra a tudományos szempontokra kell rávilágítani, melyek problémánkkal kapcsolatban lépnek nyomon felmerülnek. Az anyagnak úgy-szólván minden részlete új megismeréseket szolgáltat. Vizsgálataink során számos új tanulság merült fel és azonkívül sok olyan kérdés is került megfelelő világításban, melyet a problémákkal foglalkozó szakemberek már sejtettek ugyan, de amely konkrét adatok alapján, bizonyíthatóan eddig még nem volt megfigyelhető.

Rövid összefoglalásunk természetesen nem térhet ki mindazokra a részletekre, melyeket a központi fűtés statisztikájának fenti három szempontja felölel, hanem a megfelelő fejezetekre kell utalnunk. Ha csupán a legfontosabb eredményeket foglaljuk össze, mindenekelőtt a központi fűtés általános szerepét kell megemlíteni, minthogy ez a kérdés mindhárom szempontból alapvető fontosságú. Láttuk, hogy az 1822 épület, illetve 8850 lakás, mely központi fűtéssel rendelkezik, noha önmagában jelentékeny szám, az épületek, illetve lakások összes létszámához viszonyítva mégis aránylag csekély hányadot képvisel. Az előbbieknél ugyanis 7·9%-a, míg a lakásoknak 3·8% rendelkezik központi fűtéssel. Megállapítható tehát, hogy a központi fűtés terjedésének ügyében még sok feladat hárul a jövőre. Még hátrányosabb a helyzet a központi melegvízszolgáltatás szempontjából, mert az a központi fűtéses lakásoknak is csak fele részében fordul elő. Különösen érdekes volt a külföldi adatokkal való összehasonlítás, mely a németországi viszonyokat sokkal előnyösebb színben mutatta be, lévén ott a központi fűtés szerepe csáknem kétszer akkora, mint Budapesten. Kivált-kép pedig a melegvízszolgáltatás az, ahol helyzetünk nemzetközi viszonylatban sok kívánnivalót hagy hátra.

A központi fűtéses épületek közül is a lakóházak állnak hátrányosabb helyzetben, míg az egyéb épületek különböző kategóriái (kórházak, iskolák, közigazgatási, gyári, üzleti helyiségek) körében a központi fűtés sokkal nagyobb szerepet tölt be.

Midőn az egyes kerületek és azokon belül kisebb városrészek szerint választottuk szét a központi fűtés adatait, számszerű alapokon vizsgálhat-tuk meg, hogy a főváros különböző részein milyen szükséglet mutatkozott a központi fűtés iránt s így az adatok arra is engednek következtetést, hogy milyen kilátások vannak ott a jövőre nézve. Ez a körülmény az általános szempontokon kívül különösen a távfűtés szempontjából bír nagy fontos-sággal, még pedig úgy a hálózati terv, mint a költségszámítások céljából. Az adatok a IV. és V. kerületben — ez utóbbinak is a körúton belüli részein — mutatták a központi fűtés viszonylagos szerepét (ezer épületre számítva) a legjelentékenyebbnek. Ezután meglepő módon budai kerületek,

még pedig az I. és II. kerület következtek, melyek egyes részein igen tekintélyes számban és arányban találunk központi fűtést. Természetesen ez a szám itt nagyobb területre oszlik el, ami a fent említett szempontból szintén nagy fontossággal bír, másrészt pedig számos kisebb épületet, családi házat jelent. Ezenkívül az V. kerületnek a körút mögötti részei és a VI. kerület beltelke által alkotott egységes terület nyújtanak a központi fűtés számára nagyobb lehetőségeket, melyhez még a VIII. kerület körúton belüli része csatlakozik. A legkedvezőtlenebb viszonyokat ezzel szemben Óbudán, Kőbányán, valamint néhány más kerület külső részein találunk.

Ezek az adatok gyakorlati céljukon kívül tudományos szempontból is érdekesek voltak, mert ezen az úton a lakosság társadalmi és gazdasági tagozódásával is kapcsolatba lehetett hozni a kérdést. Megállapítható volt hogy a központi fűtés csak a jobbmódú városnegyedekben bírt számottevő jelentőséggel. Ugyanerre a kérdésre szolgáltatott adalékokat a lakásnagyság vizsgálata is, mely a központi fűtéssel bíró lakásokra négyszobás, míg egyébként kétszobás átlagos lakásnagyságot állapított meg. A központi fűtés, de különösen a melegvízszolgáltatás tehát csak a jobbmódú népesség lakásaiban jelent számottevő tényezőt, míg a kisebb lakások központi fűtése még nem tekinthető megoldott kérdésnek.

Az adatgyűjtésnek az a részlete, mely a központi fűtés terjedésére szolgáltatott adatokat, egyúttal általános épületstatistikai szempontból is eredményesnek mondható, mert a felépítés időpontjának kérdezésével új szempontot visz be az épületviszonyok vizsgálatába. Bemutatták ezek az adatok a régebbi épületek szerepét a fővárosban, — ugyanis az épületek nem kis hányada (kb. $\frac{1}{5}$ része) ötven évnél hosszabb ideje áll fenn — de egyúttal kedvező színben tüntették fel a most lezajlott építkezési mozgalom eredményeit is, midőn kiderítették, hogy az épületek 20%-a a háborúutáni időből származik. Adatainknak jellemző eredménye volt, hogy a jelenlegi építkezési mozgalom jellegét főleg a földszintes épületek (családi házak) nagy túlsúlya, részben pedig a sokemeletes bérpaloták emelése adja meg, míg a középnagyságú épületek manapság háttérbe szorulnak.

Ugyanezek az adatok, továbbá a fűtőberendezések felszerelésének időpontjára vonatkozóak tették lehetővé a központi fűtés terjedésének figyelemmel kísérését. Ezek a vizsgálatok örömdetes eredményre vezettek. Igaz, hogy a háború előtt szépen megindult fejlődési folyamatot a bekövetkezett rendkívüli viszonyok teljesen megakasztották, viszont a legutóbbi 5 évben e téren olyan lendülettel állunk szemben, melynek nem találjuk párját a korábbi évtizedekben. Különösen az 1928. év zárta mérlegét kedvezően, de az 1929. évi adatok szerint az általános építkezési mozgalom valamelyes lanygulása ellenére sem mutatkozik a központi fűtés kérdésében lényegesebb visszaesés. Azok az adatok sem voltak érdektelenek, melyek az 1919. és 1927. évi összeírásokkal hasonlították össze a jelenlegi eredményeket.

Kerek számban idézve elénk az adatokat, e három évben 700, 1200 és 1800 épület bírt központi fűtéssel, vagyis azok száma két és félszeresére emelkedett e rövid idő alatt.

Igen aktuális kérdést világítottak meg azok a számok, melyek a lakásfűtés terjedését szemléltették. A lakások központi fűtése, ami túlnyomórészt az étage-fűtésnek nevezett egyszintű melegvízrendszerrel történik, a legutóbbi időben nyert szerepet és nagyobb arányú terjedése Budapesten csak az 1927. évtől számítható. Az összes berendezéseknek $\frac{3}{4}$ része ugyanis a legutolsó 3 évben keletkezett. Ezen a téren tehát a fejlődés további kilátásai szintén biztatónak tekinthetők.

Azon jelenségek közül, melyek az egyes fűtési rendszerek terjedésének ügyében mutatkoztak, a melegvízfűtésnek a gőzfűtéssel szemben való terjedése említendő. Míg tíz év előtt még a gőzfűtés szerepelt gyakrabban, addig ma a melegvízfűtés az abszolút többség. Ez utóbbi rendszer megfelelően bizonyult úgy a legnagyobb épületek, sőt csoportfűtések számára, mint a kis berendezések esetén, hol szerepe egészen általános. A kisebb berendezések terjedése éppen a legutóbbi idők jellemző tünete. A családi házak, vagy egyes lakások önálló fűtése, mind nagyobb méreteket ölt, ami nem kis részben a melegvízfűtés terén elért technikai eredményeknek — az egyszintű rendszer, a kis vízterű kazánok és radiátorok megvalósítása stb. — tulajdonítható. Általában a fejlődés irányzata egyrészt a kisebb — egy-egy lakás céljára szolgáló — fűtések, másrészt igen nagy, több épület, több száz lakás fűtésére szolgáló hatalmas berendezések létesítésében nyilvánul meg.

A fűtési rendszerek általános szerepe terén a lakóházakban a vízfűtés fölényét állapítottuk meg 70%-os részesedéssel, míg az egyéb épületekben a berendezéseknek mindössze $\frac{1}{4}$ része tartozik ebbe a kategóriába. Itt a gőzfűtés éri el az abszolút többséget. A légfűtés szerepe alárendeltebb, egyrészt egy-két lakásból álló földszintes épületek, másrészt pedig sok ember által látogatott és ezért szellőzésre szoruló termek fűtésénél talál alkalmazásra. Nagy terjedelmű berendezéseknél, továbbá speciális kivánalmak esetén fordul elő több fűtési rendszer kombinációja. Ezek a berendezések, melyeket »vegyes fűtések« cím alatt foglaltunk össze, Budapesten nem kis számmal fordulnak elő.

A tüzelőanyagfogyasztás kérdése egyike volt azoknak, melyek az adatgyűjtés végrehajtását leginkább tették szükségessé. A szén- és tűzifabehozatal külkereskedelmi mérlegünk passzivitásában igen jelentékeny tételt képvisel s így a központi fűtés szerepe e téren szintén vizsgálatot igényel. A bevezető megfontolások egyrészt a fővárosnak, másrészt a fűtési szükségletnek szerepét tisztázták tüzelőanyaggazdálkodásunkban. Láttuk, hogy az ásványi fűtőanyagok tekintetében Budapest igen jelentékeny szerepet játszik, amennyiben az ország szükségletének kb. 30%-a itt kerül eltüzelésre. Ennek

fő okát a fűtési fogyasztásban kellett látnunk, a szénfogyasztásnak ugyanis országos viszonylatban csak 17, Budapesten pedig 26%-a szolgál fűtési célra. Ennek folyománya, hogy a külföldi eredetű tüzelőanyagok a fővárosban inkább előtérbe lépnek, mint a vidéken. A tűzifa szerepe viszont Budapesten szorul háttérbe.

A központi fűtőberendezések tüzelőanyagfogyasztása igen tekintélyesnek mondható, amennyiben 1928/29 telén másfél millió métermázsát tett ki. Noha ez a tél köztudomás szerint igen szigorú volt s így a fogyasztás az átlagosnál nagyobb volt, viszont tekintetbe veendő a központi fűtés nagymértékű terjedése folytán a szükségletnek évről-évre történő nagymértékű emelkedése is. A fenti mennyiség a budapesti összes tüzelőanyagfogyasztásnak 5%-át foglalja el, míg a fűtés céljára szolgáló mennyiségnek csaknem $\frac{1}{5}$ részét a központi fűtés kazánjai használják fel.

Igen jellemzők voltak azok az adatok, melyek bemutatták, hogy a központi fűtőberendezéseknek igen csekély hányada van hazai szén felhasználására berendezve, míg azok több, mint 80%-a koksztüzelésre szolgál. Természetesen ennél fogva a fogyasztás túlnyomó része (kétharmad rész) koksza esik, melyet a központi fűtés tipikus tüzelőanyagának tekinthetünk. Hazai szeneink ezzel szemben a szükségletnek csak $\frac{1}{4}$ részét fedezik, míg a porosz szén egészen háttérbe szorul, a tűzifa pedig főleg csak begyújtás céljára szolgál. Bemutatták adataink azt is, hogy a kokszfogyasztás mértéke csak a legutóbbi években keltett komolyabb megfontolásokat, míg néhány évvel ezelőtt a fűtési szükséglet a belföldi termeléssel nagyrészt kielégített nyert.

Adataink útmutatást adtak a tennivalókra is, midőn a különböző típusú és terjedelmű berendezéseket sorra véve megállapítottuk, hogy elsősorban a kisebb berendezések — különösen az étage-fűtés — körében csekély a belföldi szén szerepe. A különböző rendszerek sorrendje pedig a hazai szén felhasználása tekintetében a következő: légfűtés, gőzfűtés, vegyes fűtések, melegvízfűtés. A hazai szén az egész nagy kazántelegeken találnak főleg alkalmazásra, hol megfelelő szerkezetek — pl. láncrostélyok — a barnaszén gazdaságos felhasználását lehetővé teszik. A tüzelőanyaggazdálkodás terén tehát igen sok a tennivaló és hogy az első lépés ezen a téren megtörtént, bizonyítják a megfelelő helyen ismertetett rendelkezések, melyek a házadómentesség ügyét hozzák kapcsolatba a hazai szénre alkalmas fűtőberendezések létesítésével.

Azok a számítások, melyeket a helyiségenkénti tüzelőanyagfelhasználásra vonatkozólag végeztünk és amelyek — a lakásfűtésnél — egy-egy helyiségre tíz métermázsát eredményeztek, természetesen a helyiségek különböző méretei folytán csak durva átlagot szolgáltatnak s így arra nem alkalmasak, hogy a központi fűtés gazdaságosságát azokból megítéljük. Terjedésének mindenestre akadályai a jelenleg még nem csekély költségek,

melyeket a kevésbbé tehetős rétegek körében nem tud a nagyobb kényelem ellensúlyozni. Adataink tanúsága szerint központi fűtésért 20%, melegvízszolgáltatásért pedig 5% volt a leggyakoribb hozzájárulás (a két szolgáltatás egy összegben való díjazása esetén valamelyest alacsonyabb), de nem csekély számmal fordultak elő úgy magasabb, mint alacsonyabb tételek is. Mindezek igazolják a vonatkozó rendeletek intézkedéseit is, úgy a megállapított kulcs magassága tekintetében, mint abban, hogy lehetővé tették az előírt százaléknak a különböző életviszonyokhoz való alkalmazását.

Nem zárhatjuk le fejtegetéseinket azon remény kifejezése nélkül, hogy a központi fűtés terjedése minél zavartalanabban haladjon előre, ami az érdekelteken kívül a fővárosi lakosság szempontjából — még nemcsak kényelmi, hanem higiéniai szempontból is — felette kívánatos. Reméljük egyúttal, hogy céltudatos munka árán, melynek a kormány és a közgazdasági vezető körök megértő együttműködésén kell felépülnie, sikerülni fog egyúttal a központi fűtés ma még függő közgazdasági problémáit is oly módon nyugvópontra segíteni, hogy egy következő statisztikai adatgyűjtés már úgy a központi fűtés elterjedettsége, mint annak közgazdasági szempontjai tekintetében is megfelelőbb állapotokat fog találni.

TÁBLÁZATOK

1. Épületek központi fűtéssel való felszerelés szerint, városrészenként. (Folytatás.)
b) Lakóházak.

Városrész	Főépületek				Melléképületek				Fő- és mellék- épületek központi fűtéssel mindössze
	összesen	központi fűtés nélkül	központi fűtéssel		külön központi fűtéssel	a főépülettel kapcsolatos központi fűtéssel	központi fűtéssel összesen		
			absz.	%					
I. kerület: Beltelek 1.	1.167	1.025	142	12.17	1	—	1	143	
2.	601	488	113	18.80	1	—	1	114	
Együtt	1.768	1.513	255	14.42	2	—	2	257	
Kültelek	2.283	2.177	106	4.64	—	—	—	106	
Összesen	4.051	3.690	361	8.91	2	—	2	363	
II. kerület: Beltelek	1.196	1.074	122	10.20	1	—	1	123	
Kültelek	474	397	77	16.24	—	—	—	77	
Összesen	1.670	1.471	199	11.92	1	—	1	200	
III. kerület: Beltelek	1.674	1.663	11	0.66	1	—	1	12	
Kültelek	1.174	1.159	15	1.28	—	—	—	15	
Összesen	2.848	2.822	26	0.91	1	—	1	27	
IV. kerület:	456	374	82	17.98	—	—	—	82	
V. kerület: Beltelek 1.	381	294	87	22.83	—	—	—	87	
2.	288	248	40	13.89	—	—	—	40	
Együtt	669	542	127	18.98	—	—	—	127	
Kültelek	64	63	1	1.56	—	—	—	1	
Összesen	733	605	128	17.48	—	—	—	128	
VI. kerület: Beltelek 1.	420	386	34	8.10	—	—	—	34	
2.	896	774	122	13.62	1	—	1	123	
Együtt	1.316	1.160	156	11.85	1	—	1	157	
Kültelek	1.759	1.753	6	0.34	—	—	—	6	
Összesen	3.075	2.913	162	5.27	1	—	1	163	
VII. kerület: Beltelek 1.	403	386	17	4.22	—	—	—	17	
2.	406	402	4	0.99	—	—	—	4	
3.	549	533	16	2.92	—	—	—	16	
Együtt	1.358	1.321	37	2.72	—	—	—	37	
Kültelek	1.503	1.438	65	4.32	—	—	—	65	
Összesen	2.861	2.759	102	3.57	—	—	—	102	
VIII. kerület: Beltelek 1.	310	292	18	5.81	—	—	—	18	
2.	737	724	13	1.76	—	—	—	13	
3.	676	664	12	1.78	—	—	—	12	
Összesen	1.723	1.680	43	2.50	—	—	—	43	
IX. kerület: Beltelek 1.	233	229	4	1.72	—	—	—	4	
2.	627	621	6	0.96	—	—	—	6	
Együtt	860	850	10	1.16	—	—	—	10	
Kültelek	100	99	1	1.00	1	—	1	2	
Összesen	960	949	11	1.15	1	—	1	12	
X. kerület	2.025	1.996	29	1.43	—	—	—	29	
Jóbbpart: Beltelek	4.638	4.250	388	8.37	4	—	4	392	
Kültelek	3.931	3.733	198	5.04	—	—	—	198	
Együtt	8.569	7.983	586	6.84	4	—	4	590	
Balpart: Beltelek, körúton belül	2.203	1.961	242	10.99	—	—	—	242	
2. kívül	4.179	3.966	213	5.10	1	—	1	214	
Együtt	6.382	5.927	455	7.13	1	—	1	456	
Kültelek	5.451	5.349	102	1.87	1	—	1	103	
Összesen	11.833	11.276	557	4.71	2	—	2	559	
Budapest: Beltelek	11.020	10.177	843	7.65	5	—	5	848	
Kültelek	9.382	9.082	300	3.20	1	—	1	301	
Mindössze	20.402	19.259	1.143	5.60	6	—	6	1.144	

1. Épületek központi fűtéssel való felszerelés szerint városrészenként. (Vége.)

c) Egyéb épületek.

Városrész	Főépületek				Melléképületek				Fő- és melléképü- tek központi fűtés- sel mindössze
	összesen	központi fűtés nélkül	központi fűtéssel		külön központi fűtéssel	a főépületet kapcsolatos központi fűtéssel	központi fűtéssel összesen		
			absz.	%					
I. kerület : Beltelek 1.	83	58	25	30.12	4	25	29	54	
" 2.	60	42	18	30.00	—	12	12	30	
Együtt	143	100	43	30.07	4	37	41	84	
Kültelek	151	118	33	21.85	—	—	—	33	
Összesen	294	218	76	25.85	4	37	41	117	
II. kerület : Beltelek	104	81	23	22.12	1	8	9	32	
Kültelek	8	7	1	12.50	—	3	3	4	
Összesen	112	88	24	21.43	1	11	12	36	
III. kerület : Beltelek	129	104	25	19.38	2	—	2	27	
Kültelek	67	54	13	19.40	3	14	17	30	
Összesen	196	158	38	19.39	5	14	19	57	
IV. kerület	74	38	36	48.65	—	4	4	40	
V. kerület : Beltelek 1.	92	38	54	58.70	—	—	—	54	
" 2.	110	94	16	14.55	—	—	—	16	
Együtt	202	132	70	34.65	—	—	—	70	
Kültelek	77	68	9	11.69	1	—	1	10	
Összesen	279	200	79	28.32	1	—	1	80	
VI. kerület : Beltelek 1.	61	40	21	34.43	1	—	1	22	
" 2.	169	123	46	27.22	1	—	1	47	
Együtt	230	163	67	29.13	2	—	2	69	
Kültelek	343	296	47	13.70	9	—	9	56	
Összesen	573	459	114	19.90	11	—	11	125	
VII. kerület : Beltelek 1.	56	43	13	23.21	—	—	—	13	
" 2.	58	36	22	37.93	—	—	—	22	
" 3.	76	50	26	34.21	—	2	2	28	
Együtt	190	129	61	32.11	—	2	2	63	
Kültelek	201	160	41	20.40	1	—	1	42	
Összesen	391	289	102	26.09	1	2	3	105	
VIII. kerület : Beltelek 1.	69	39	30	43.48	—	—	—	30	
" 2.	116	84	32	27.59	1	—	1	33	
" 3.	124	99	25	20.16	—	5	5	30	
Összesen	309	222	87	28.16	1	5	6	93	
IX. kerület : Beltelek 1.	41	27	14	34.15	1	1	2	16	
" 2.	104	78	26	25.00	—	—	—	26	
Együtt	145	105	40	27.59	1	1	2	42	
Kültelek	142	114	28	19.72	1	32	33	61	
Összesen	287	219	68	23.69	2	33	35	103	
X. kerület	338	283	55	16.27	18	45	63	118	
Jobbpart : Beltelek	376	285	91	24.20	7	45	52	143	
Kültelek	226	179	47	20.80	3	17	20	67	
Együtt	602	464	138	22.92	10	62	72	210	
Balpart : Beltelek, körüton belül	393	225	168	42.75	2	5	7	175	
" " " kívül	757	564	193	25.50	2	7	9	202	
Együtt	1.150	789	361	31.39	4	12	16	377	
Kültelek	1.101	921	180	16.35	30	77	107	287	
Összesen	2.251	1.710	541	24.03	34	89	123	664	
Budapest : Beltelek	1.526	1.074	452	29.62	11	57	68	520	
Kültelek	1.327	1.100	227	17.11	33	94	127	354	
Mindössze	2.853	2.174	679	23.80	44	151	195	874	

2. Épületek rendeltetés és központi fűtéssel

a) Épületek köz-

Városrész	Lakóházak	E g y é b									
		Állami, városi stb. közigazga- tási épületek	Templomok, kapornák	Egyéb egyházi épületek, fele- kezeti jellegűek	Iskolák, tan- és nevelő- intézetek	Kisdedovók, árvá- házak, gyermek- menhelyek	Múzeumok, könyvtárak	Egyéb tudó- mányos intézetek	Színházak, mulatóhelyek	Kórházak, gyógyintézetek	Fürdők
I. kerület : Beltelek 1.	142	3	—	—	4	—	—	—	—	7	1
" 2.	113	—	—	—	8	—	—	—	—	1	1
Együtt	255	3	—	—	12	—	—	—	—	8	2
Kültelek	106	2	—	2	4	—	—	—	—	6	4
Összesen	361	5	—	2	16	—	—	—	—	14	6
II. kerület : Beltelek	122	4	1	—	7	—	—	1	1	1	1
Kültelek	77	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	199	4	1	—	7	—	—	1	1	1	1
III. kerület : Beltelek	11	—	—	—	3	—	—	—	2	—	2
Kültelek	15	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—
Összesen	26	—	—	—	4	—	—	—	2	1	2
IV. kerület	82	4	—	1	5	—	1	—	2	—	—
V. kerület : Beltelek 1.	87	6	1	—	1	—	1	1	1	—	—
" 2.	40	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—
Együtt	127	6	1	—	2	—	1	1	3	—	—
Kültelek	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	128	7	1	—	2	—	1	1	3	—	—
VI. kerület : Beltelek 1.	34	1	1	1	3	—	—	—	4	—	—
" 2.	122	2	—	1	8	—	4	—	—	6	—
Együtt	156	3	1	2	11	—	4	—	4	6	—
Kültelek	6	—	—	—	2	—	3	—	—	7	1
Összesen	162	3	1	2	13	—	7	—	4	13	1
VII. kerület : Beltelek 1.	17	—	—	—	2	—	—	—	—	1	2
" 2.	4	—	—	—	1	1	—	—	2	2	2
" 3.	16	—	1	—	5	1	—	—	2	5	—
Együtt	37	—	1	—	8	2	—	—	4	8	4
Kültelek	65	—	—	1	4	2	—	2	2	4	—
Összesen	102	—	1	1	12	4	—	2	6	12	4
VIII. kerület : Beltelek 1.	18	—	1	—	11	—	2	—	2	8	—
" 2.	13	4	—	—	8	—	—	—	1	—	—
" 3.	12	1	—	—	2	—	—	1	1	8	—
Összesen	43	5	1	—	21	—	2	1	4	16	—
IX. kerület : Beltelek 1.	4	2	—	1	1	—	—	1	—	2	—
" 2.	6	—	1	—	3	—	—	2	—	1	—
Együtt	10	2	1	1	4	—	—	3	—	3	—
Kültelek	1	3	—	—	2	—	—	2	—	2	—
Összesen	11	5	1	1	6	—	—	5	—	5	—
X. kerület	29	2	—	—	1	1	1	—	1	2	—
Jobbpart : Beltelek	388	7	1	—	22	—	—	1	3	9	5
Kültelek	198	2	—	2	5	—	—	—	—	7	4
Együtt	586	9	1	2	27	—	—	1	3	16	9
Balpart : Beltelek, körúton belül	242	13	3	3	23	—	4	2	9	11	2
" kívül	213	7	2	1	28	2	4	3	8	22	2
Együtt	455	20	5	4	51	2	8	5	17	33	4
Kültelek	102	6	—	1	9	3	4	4	3	15	1
Összesen	557	26	5	5	60	5	12	9	20	48	5
Budapest : Beltelek	843	27	6	4	73	2	8	6	20	42	9
Kültelek	300	8	—	3	14	3	4	4	3	22	5
Mindössze	1.143	35	6	7	87	5	12	10	23	64	14

Amennyiben közelebbi meghatározás nincsen, épületek alatt mindig csak a főépületeket értjük.

2. Épületek rendeltetés és központi fűtéssel

Városrész	Lakoházak	E g y é b									
		Allami, városi stb. közigazg. épületek	Templomok, kápolnák	Egyéb egyházi épületek (lelkészeti, jellegűek)	Iskolák, tan- és nevelőintézetek	Kisdedovók, arvházak, gyermekmenh. gyümekmenh.	Múzeumok, könyvtárak	Egyéb tudományos intézetek	Színházak, mulatóhelyek	Kórházak, gyógyintézetek	Fürdők
I. kerület : Beltelek 1.	1.025	3	6	—	11	3	—	—	1	1	—
" 2.	488	1	1	2	4	—	—	—	—	—	—
Együtt	1.513	4	7	2	15	3	—	—	1	1	—
Kültelek	2.177	9	1	2	12	5	—	—	2	6	1
Összesen	3.690	13	8	4	27	8	—	—	3	7	1
II. kerület : Beltelek	1.074	7	2	2	6	6	—	1	—	4	—
Kültelek	397	1	—	1	2	—	—	—	—	—	—
Összesen	1.471	8	2	3	8	6	—	1	—	4	—
III. kerület : Beltelek	1.663	3	6	—	15	—	—	—	11	2	2
Kültelek	1.159	4	2	1	2	—	—	—	—	—	—
Összesen	2.822	7	8	1	17	—	—	—	11	2	2
IV. kerület :	374	—	2	3	5	—	1	—	—	—	—
V. kerület : Beltelek 1.	294	7	—	—	5	1	1	—	—	—	—
" 2.	248	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Együtt	542	8	—	1	6	1	1	—	—	—	—
Kültelek	63	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	605	9	—	1	6	1	1	—	—	—	—
VI. kerület : Beltelek 1.	386	—	—	1	4	—	—	—	1	—	—
" 2.	774	—	—	—	10	4	1	—	2	—	—
Együtt	1.160	—	—	1	14	4	1	—	3	—	—
Kültelek	1.753	5	1	3	8	4	3	—	21	2	1
Összesen	2.913	5	1	4	22	8	4	—	24	2	1
VII. kerület : Beltelek 1.	386	1	3	1	4	—	—	—	—	—	1
" 2.	402	1	1	1	6	1	1	—	3	—	—
" 3.	533	—	—	—	13	3	—	—	—	—	—
Együtt	1.321	2	4	2	23	4	1	—	3	—	1
Kültelek	1.438	4	3	1	10	3	—	—	1	3	—
Összesen	2.759	6	7	3	33	7	1	—	4	3	1
VIII. kerület : Beltelek 1.	292	1	—	2	9	—	1	—	—	4	—
" 2.	724	5	1	2	7	1	—	—	1	2	—
" 3.	664	—	—	—	9	3	—	—	—	3	—
Összesen	1.680	6	1	4	25	4	1	—	1	9	—
IX. kerület : Beltelek 1.	229	3	1	1	8	1	—	—	—	—	—
" 2.	621	1	2	—	8	4	—	—	1	1	—
Együtt	850	4	3	1	16	5	—	—	1	1	—
Kültelek	99	4	1	—	4	1	—	1	2	1	—
Összesen	949	8	4	1	20	6	—	1	3	2	—
X. kerület :	1.996	21	9	—	20	8	—	—	18	2	—
Jobbpart : Beltelek	4.250	14	15	4	36	9	—	1	12	7	2
Kültelek	3.733	14	3	4	16	5	—	—	2	6	1
Együtt	7.983	28	18	8	52	14	—	1	14	13	3
Balpart : Beltelek, körüton belül	1.961	12	6	8	35	2	3	—	1	4	1
" kívül	3.966	8	4	4	54	16	2	—	7	6	—

való felszerelés szerint, városrészenként. (Vége)
ponti fűtés nélkül.

é p ü l e t e k										Mindössze	Városrész
Szegényházak, haláltárlatok menhelyei	Rendőri épületek, fogházak	Családsegítő épületek	Gyári épületek	Üzleti helyiségek, raktárak	Irodai épületek	Vasúti épületek	Szállók, vendéglők	Egyéb épületek	Összesen		
1	—	—	8	4	10	1	2	7	58	1.083	I. kerület: Beltelek 1.
—	—	4	10	12	—	1	2	5	42	530	2.
1	—	4	18	16	10	2	4	12	100	1.613	Együtt
—	2	12	19	9	2	1	12	23	118	2.295	Kütelek
1	2	16	37	25	12	3	16	35	218	3.908	Összesen
—	—	—	19	14	7	—	5	8	81	1.155	II. kerület: Beltelek
—	—	—	1	—	—	—	1	1	7	404	Kütelek
—	—	—	20	14	7	—	6	9	88	1.559	Összesen
—	2	5	18	18	10	—	1	11	104	1.767	III. kerület: Beltelek
—	2	—	20	8	—	5	6	4	54	1.213	Kütelek
—	4	5	38	26	10	5	7	15	158	2.980	Összesen
—	2	—	3	9	2	—	6	5	38	412	IV. kerület
—	1	—	1	3	15	—	1	3	38	332	V. kerület: Beltelek 1.
—	—	—	23	51	8	—	1	8	94	342	2.
—	1	—	24	54	23	—	2	11	132	674	Együtt
—	—	—	22	23	15	2	4	—	68	131	Kütelek
—	1	—	46	77	38	2	6	11	200	805	Összesen
—	2	—	12	14	—	—	4	2	40	426	VI. kerület: Beltelek 1.
—	1	1	57	37	5	1	2	2	123	897	2.
—	3	1	69	51	5	1	6	4	163	1.323	Együtt
—	—	3	171	51	6	6	3	8	296	2.049	Kütelek
—	3	4	240	102	11	7	9	12	459	3.372	Összesen
—	—	1	22	7	—	—	2	1	43	429	VII. kerület: Beltelek 1.
2	1	—	10	2	—	—	2	5	36	438	2.
—	—	1	18	4	1	2	2	6	50	583	3.
2	1	2	50	13	1	2	6	12	129	1.450	Együtt
5	—	2	73	26	9	8	5	7	160	1.598	Kütelek
7	1	4	123	39	10	10	11	19	289	3.048	Összesen
—	—	—	9	2	1	—	—	10	39	331	VIII. kerület: Beltelek 1.
—	1	2	28	9	5	—	6	14	84	808	2.
—	—	2	69	5	—	—	6	2	99	763	3.
—	1	4	106	16	6	—	12	26	222	1.902	Összesen
—	—	—	1	5	3	—	2	2	27	256	IX. kerület: Beltelek 1.
—	1	1	45	5	1	—	1	7	78	699	2.
—	1	1	46	10	4	—	3	9	105	955	Együtt
1	2	3	48	31	—	4	4	7	114	213	Kütelek
1	3	4	94	41	4	4	7	16	219	1.168	Összesen
1	—	2	81	39	21	28	5	28	283	2.279	X. kerület
1	2	9	55	48	27	2	10	31	285	4.535	Jobbpart: Beltelek
—	4	12	40	17	2	6	19	28	179	3.912	Kütelek
1	6	21	95	65	29	8	29	59	484	8.447	Együtt
—	5	1	48	40	21	—	15	23	225	2.186	Balpart: Beltelek, körúton belül
2	4	7	250	113	20	3	20	44	564	4.530	kívül
2	9	8	298	153	41	3	35	67	789	6.716	Együtt
7	2	10	395	170	51	48	21	50	921	6.270	Kütelek
9	11	18	693	323	92	51	56	117	1.710	12.986	Összesen
3	11	17	353	201	68	5	45	98	1.074	11.251	Budapest: Beltelek
7	6	22	435	187	53	54	40	78	1.100	10.182	Kütelek
10	17	39	788	388	121	59	85	176	2.174	21.433	Mindössze

3. Épületek központi fűtéssel való felszerelés, magasság (emeletek száma) és kerületek szerint.

a) Összes épületek.

Megnevezés	Főépületek				Melléképületek				Fő- és melléképü- tek központi fűtés- sel mindössze
	Összesen	központi fűtés nélkül	központi fűtéssel		külön köz- ponti fűtéssel	a főépülettel kapcsolatos központi fűtéssel	központi fűtéssel Összesen		
			absz. szám- ban	%-ban					
I. kerület.									
Földszintes	2.633	2.521	112	4:25	4	2	6	118	
1 emeletes	977	782	195	19:96	1	7	8	203	
2 "	263	197	66	25:10	—	21	21	87	
3 "	253	224	29	11:46	—	7	7	36	
4 "	131	118	13	9:92	—	—	—	13	
5 "	68	49	19	27:94	—	—	—	19	
6 "	5	2	3	60:00	1	—	1	4	
Be nem osztható	4	4	—	—	—	—	—	—	
Ismeretlen	11	11	—	—	—	—	—	—	
Összesen	4.345	3.908	437	10:06	6	37	43	480	
II. kerület.									
Földszintes	921	871	50	5:43	—	3	3	53	
1 emeletes	472	357	115	24:40	1	8	9	124	
2 "	161	131	30	18:63	1	—	1	31	
3 "	125	113	12	9:60	—	—	—	12	
4 "	50	47	3	6:00	—	—	—	3	
5 "	39	28	11	28:21	—	—	—	11	
6 "	11	9	2	18:18	—	—	—	2	
Be nem osztható	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ismeretlen	3	3	—	—	—	—	—	—	
Összesen	1.782	1.559	223	12:51	2	11	13	236	
III. kerület.									
Földszintes	2.693	2.670	23	0:85	4	7	11	34	
1 emeletes	222	203	19	8:56	1	7	8	27	
2 "	66	51	15	22:72	—	—	—	15	
3 "	46	42	4	8:69	—	—	—	4	
4 "	8	7	1	12:50	—	—	—	1	
5 "	5	4	1	20:00	—	—	—	1	
6 "	1	—	1	100:00	—	—	—	1	
Be nem osztható	3	3	—	—	1	—	1	1	
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	
Összesen	3.044	2.980	64	2:10	6	14	20	84	
IV. kerület.									
Földszintes	19	19	—	—	—	—	—	—	
1 emeletes	42	38	4	9:52	—	—	—	4	
2 "	108	97	11	10:18	—	—	—	11	
3 "	194	169	25	12:88	—	4	4	29	
4 "	94	68	26	27:63	—	—	—	26	
5 "	62	19	43	69:35	—	—	—	43	
6 "	11	2	9	81:81	—	—	—	9	
Be nem osztható	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	
Összesen	530	412	118	22:26	—	4	4	123	
V. kerület.									
Földszintes	168	166	2	1:19	—	—	—	2	
1 emeletes	98	81	17	17:35	—	—	—	17	
2 "	116	93	23	19:82	—	—	—	23	
3 "	250	222	28	11:20	1	—	1	29	
4 "	210	161	49	23:33	—	—	—	49	
5 "	126	63	63	50:00	—	—	—	63	
6 "	35	12	23	65:71	—	—	—	23	
Be nem osztható	2	—	2	100:00	—	—	—	2	
Ismeretlen	7	7	—	—	—	—	—	—	
Összesen	1.012	805	207	20:45	1	—	1	208	

**3. Épületek központi fűtéssel való felszerelés,
magasság (emeletek száma) és városrészek szerint. (Folytatás.)**

a) Összes épületek.

Megnevezés	Főépületek				Melléképületek				Fő- és melléképü- tek központi fűtés- sel mindössze
	összesen	központi fűtés nélkül	központi fűtéssel		külön köz- ponti fűtéssel	a főépülettel kapcsolatos központi fűtéssel	központi fűtéssel összesen		
			absz. szám- ban	%-ban					
VI. kerület.									
Földszintes	1.877	1.853	24	1'28	10	—	10	34	
1 emeletes	467	378	89	19'05	1	—	1	90	
2 "	433	349	84	19'40	—	—	—	84	
3 "	690	648	42	6'09	1	—	1	43	
4 "	118	97	21	17'79	—	—	—	21	
5 "	43	30	13	30'23	—	—	—	13	
6— "	11	9	2	18'18	—	—	—	2	
Be nem osztható	6	5	1	16'66	—	—	—	1	
Ismeretlen	3	3	—	—	—	—	—	—	
Összesen	3.648	3.372	276	7'57	12	—	12	288	
VII. kerület.									
Földszintes	1.399	1.359	40	2'85	—	—	—	40	
1 emeletes	484	425	59	12'19	—	1	1	60	
2 "	474	429	45	9'49	—	—	—	45	
3 "	661	631	30	4'53	—	—	—	30	
4 "	164	154	10	6'09	—	—	—	10	
5 "	57	42	15	26'31	1	—	1	16	
6— "	10	7	3	30'00	—	—	—	3	
Be nem osztható	1	1	—	—	—	—	—	—	
Ismeretlen	2	—	2	100'00	—	1	1	3	
Összesen	3.252	3.048	204	6'27	1	2	3	207	
VIII. kerület.									
Földszintes	653	642	11	1'68	—	—	—	11	
1 emeletes	275	259	16	5'81	—	5	5	21	
2 "	340	301	39	11'47	1	—	1	40	
3 "	541	507	34	6'28	—	—	—	34	
4 "	151	136	15	10'00	—	—	—	15	
5 "	61	50	11	18'03	—	—	—	11	
6— "	11	7	4	36'36	—	—	—	4	
Be nem osztható	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	
Összesen	2.032	1.902	130	6'40	1	5	6	136	
IX. kerület.									
Földszintes	538	521	17	3'15	—	8	8	25	
1 emeletes	153	132	21	13'72	2	2	4	25	
2 "	174	158	16	9'19	1	—	1	17	
3 "	253	240	13	5'13	—	2	2	15	
4 "	72	65	7	9'72	—	1	1	8	
5 "	44	40	4	9'09	—	20	20	24	
6— "	12	11	1	8'33	—	—	—	1	
Be nem osztható	1	1	—	—	—	—	—	—	
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	
Összesen	1.247	1.168	79	6'34	3	33	36	115	

3. Épületek központi fűtéssel való felszerelés, magasság (emeletek száma)
és városrészek szerint. (Folytatás.)

a) Összes épületek.

Megnevezés	Főépületek				Melléképületek				Fő- és melléképü- letek központi fűtés- sel mindössze
	összesen	központi fűtés nélkül	központi fűtéssel		külön köz- ponti fűtéssel	a főépülettel kapcsolatos központi fűtéssel	központi fűtéssel összesen		
			absz. szám- ban	%-ban					
X. kerület.									
Földszintes	1.993	1.955	38	1'91	7	43	50	88	
1 emeletes	242	216	26	10'74	7	2	9	35	
2 "	71	59	12	16'90	3	—	3	15	
3 "	38	31	7	18'42	—	—	—	7	
4 "	7	7	—	—	1	—	1	1	
5 "	3	2	1	33'33	—	—	—	1	
6— "	—	—	—	—	—	—	—	—	
Be nem osztható	9	9	—	—	—	—	—	—	
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	
Összesen	2.363	2.279	84	8'55	18	45	63	147	
Jobbpart.									
Földszintes	6.247	6.062	185	2'96	8	12	20	205	
1 emeletes	1.671	1.342	329	19'69	3	22	25	354	
2 "	490	379	111	22'65	1	21	22	133	
3 "	424	379	45	10'61	—	7	7	52	
4 "	189	172	17	8'99	—	—	—	17	
5 "	112	81	31	31'00	—	—	—	31	
6— "	17	11	6	35'29	1	—	1	7	
Be nem osztható	7	7	—	—	1	—	1	1	
Ismeretlen	14	14	—	—	—	—	—	—	
Összesen	9.171	8.447	724	7'89	14	62	76	800	
Balpart.									
Földszintes	6.647	6.515	132	1'99	17	51	68	200	
1 emeletes	1.761	1.529	232	13'17	10	10	20	252	
2 "	1.716	1.486	230	13'40	5	—	5	235	
3 "	2.627	2.448	179	6'81	2	6	8	187	
4 "	816	688	128	15'69	1	1	2	130	
5 "	396	246	150	37'88	1	20	21	171	
6— "	90	48	42	46'67	—	—	—	42	
Be nem osztható	19	16	3	15'79	—	—	—	3	
Ismeretlen	12	10	2	16'67	—	1	1	3	
Összesen	14.084	12.988	1.098	7'80	38	89	125	1.223	
Budapest.									
Földszintes	12.894	12.577	317	2'46	25	63	88	405	
1 emeletes	3.432	2.871	561	16'35	13	32	45	606	
2 "	2.206	1.865	341	15'46	6	21	27	368	
3 "	3.051	2.827	224	7'34	2	13	15	239	
4 "	1.005	860	145	14'43	1	1	2	147	
5 "	508	327	181	35'63	1	20	21	202	
6— "	107	59	48	44'86	1	—	1	49	
Be nem osztható	26	23	3	11'54	1	—	1	4	
Ismeretlen	26	24	2	7'69	—	1	1	3	
Összesen	23.255	21.438	1.822	7'83	50	151	201	2.023	

3. Épületek központi fűtéssel való felszerelés, magasság (emeletek száma) és kerületek szerint. (Folytatás.)

b) Lakóházak.

Megnevezés	Főépületek				Melléképületek				Fő- és melléképü- letek központi fűtés- sel mindössze
	összesen	központi fűtés nélkül	központi fűtéssel		külön köz- ponti fűtéssel	a főépülettel kapcsolatos központi fűtéssel	központi fűtéssel összesen		
			absz. száma- ban	%-ban					
I. kerület.									
Földszintes	2.491	2.386	105	4.22	—	—	—	105	
1 emeletes	907	730	177	19.51	1	—	1	178	
2	211	177	34	16.11	—	—	—	34	
3	237	222	15	6.33	—	—	—	15	
4	127	117	10	7.88	—	—	—	10	
5	66	48	18	27.23	—	—	—	18	
6	4	2	2	50.00	1	—	1	3	
Ismeretlen	8	8	—	—	—	—	—	—	
Összesen	4.051	3.690	381	8.91	2	—	2	383	
II. kerület.									
Földszintes	869	820	49	5.64	—	—	—	49	
1 emeletes	449	343	106	23.60	—	—	—	106	
2	137	112	25	18.24	1	—	1	26	
3	115	109	6	5.22	—	—	—	6	
4	48	47	1	2.08	—	—	—	1	
5	39	28	11	28.21	—	—	—	11	
6	10	9	1	10.00	—	—	—	1	
Ismeretlen	3	3	—	—	—	—	—	—	
Összesen	1.870	1.471	199	11.92	1	—	1	200	
III. kerület.									
Földszintes	2.575	2.562	13	0.50	1	—	1	14	
1 emeletes	181	171	10	0.55	—	—	—	10	
2	44	43	1	2.27	—	—	—	1	
3	37	36	1	2.70	—	—	—	1	
4	7	7	—	—	—	—	—	—	
5	4	3	1	25.00	—	—	—	1	
6	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	
Összesen	2.848	2.822	26	0.91	1	—	1	27	
IV. kerület.									
Földszintes	10	10	—	—	—	—	—	—	
1 emeletes	39	35	4	10.25	—	—	—	4	
2	91	86	5	5.50	—	—	—	5	
3	170	158	12	7.05	—	—	—	12	
4	81	65	16	19.75	—	—	—	16	
5	58	19	39	67.24	—	—	—	39	
6	7	1	6	85.71	—	—	—	6	
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	
Összesen	458	374	82	17.98	—	—	—	82	
V. kerület.									
Földszintes	33	33	—	—	—	—	—	—	
1 emeletes	44	42	2	4.54	—	—	—	2	
2	88	83	5	5.68	—	—	—	5	
3	231	217	14	6.06	—	—	—	14	
4	185	153	32	17.30	—	—	—	32	
5	118	63	55	46.65	—	—	—	55	
6	32	12	20	6.25	—	—	—	20	
Ismeretlen	2	2	—	—	—	—	—	—	
Összesen	733	605	128	17.48	—	—	—	128	

3. Épületek központi fűtéssel való felszerelés, magasság (emeletek száma) és kerületek szerint. (Folytatás.)

b) Lakóházak.

Megnevezés	Főépületek				Melléképületek				Fő- és melléképü- tek központi fűtés- sel mindössze
	összesen	központi fűtés nélkül	központi fűtéssel		külön köz- ponti fűtéssel	a főépülettel kapcsolatos központi fűtés- sel	központi fűtéssel összesen		
			absz. szám- ban	%-ban					
VI. kerület.									
Földszintes	1.526	1.522	4	0.26	—	—	—	4	
1 emeletes	374	309	65	17.38	1	—	1	66	
2	366	316	50	13.66	—	—	—	50	
3	649	631	18	2.77	—	—	—	18	
4	106	93	13	12.26	—	—	—	13	
5	41	30	11	26.83	—	—	—	11	
6—	10	9	1	10.00	—	—	—	1	
Ismeretlen	3	3	—	—	—	—	—	—	
Összesen	3.075	2.913	162	5.27	1	—	1	163	
VII. kerület.									
Földszintes	1.215	1.190	25	2.05	—	—	—	25	
1 emeletes	395	364	31	7.84	—	—	—	31	
2	409	393	16	3.91	—	—	—	16	
3	626	612	14	2.24	—	—	—	14	
4	153	151	2	1.31	—	—	—	2	
5	53	42	11	20.75	—	—	—	11	
6—	9	7	2	22.23	—	—	—	2	
Ismeretlen	1	—	1	100.00	—	—	—	1	
Összesen	2.881	2.759	102	3.57	—	—	—	102	
VIII. kerület.									
Földszintes	508	504	4	0.79	—	—	—	4	
1 emeletes	227	222	5	2.20	—	—	—	5	
2	274	267	7	2.55	—	—	—	7	
3	510	499	11	2.16	—	—	—	11	
4	137	132	5	3.65	—	—	—	5	
5	58	49	9	15.51	—	—	—	9	
6—	9	7	2	22.23	—	—	—	2	
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	
Összesen	1.723	1.680	43	2.50	—	—	—	43	
IX. kerület.									
Földszintes	361	359	2	0.55	—	—	—	2	
1 emeletes	108	106	2	1.85	1	—	1	3	
2	135	135	—	—	—	—	—	—	
3	235	233	2	0.85	—	—	—	2	
4	68	65	3	4.41	—	—	—	3	
5	42	40	2	4.76	—	—	—	2	
6—	11	11	—	—	—	—	—	—	
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	
Összesen	960	949	11	1.15	1	—	1	12	

3. Épületek központi fűtéssel való felszerelés, magasság (emeletek száma) és kerületek szerint. (Vége.)

b) Lakóházak.

Megnevezés	Főépületek				Melléképületek				Fő- és melléképü- tek központi fűtés- sel mindössze
	összesen	központi fűtés nélküli	központi fűtéssel		külön köz- ponti fűtéssel	a főépülettel kapcsolatos központi fűtéssel	központi fűtéssel összesen		
			absz. szám- ban	%-ban					
X. kerület.									
Földszintes	1.757	1.738	19	1'08	—	—	—	19	
1 emeletes	186	178	8	4'30	—	—	—	8	
2	51	50	1	1'96	—	—	—	1	
3	25	25	—	—	—	—	—	—	
4	4	4	—	—	—	—	—	—	
5	2	1	1	50'00	—	—	—	1	
6	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	
Összesen	2.025	1.996	29	1'43	—	—	—	29	
Jobbpart.									
Földszintes	5.935	5.768	167	2'81	1	—	1	168	
1 emeletes	1.537	1.244	293	19'06	1	—	1	294	
2	392	332	60	15'31	1	—	1	61	
3	389	367	22	5'66	—	—	—	22	
4	182	171	11	6'04	—	—	—	11	
5	109	79	30	27'52	—	—	—	30	
6	14	11	3	21'43	1	—	1	4	
Ismeretlen	11	11	—	—	—	—	—	—	
Összesen	8.569	7.983	586	6'84	4	—	4	590	
Balpart.									
Földszintes	5.410	5.356	54	1'00	—	—	—	54	
1 emeletes	1.373	1.256	117	8'52	2	—	2	119	
2	1.414	1.330	84	5'94	—	—	—	84	
3	2.446	2.375	71	2'90	—	—	—	71	
4	734	663	71	9'67	—	—	—	71	
5	372	244	128	34'41	—	—	—	128	
6	78	47	31	39'74	—	—	—	31	
Ismeretlen	6	5	1	16'67	—	—	—	1	
Összesen	11.833	11.276	557	4'71	2	—	2	559	
Budapest.									
Földszintes	11.345	11.124	221	1'95	1	—	1	222	
1 emeletes	2.910	2.500	410	14'09	3	—	3	413	
2	1.806	1.662	144	7'97	1	—	1	145	
3	2.835	2.742	93	3'28	—	—	—	93	
4	916	834	82	8'95	—	—	—	82	
5	481	323	158	32'85	—	—	—	158	
6	92	58	34	36'96	1	—	1	35	
Ismeretlen	17	16	1	5'88	—	—	—	1	
Összesen	20.402	19.259	1.143	5'60	6	—	6	1.149	

4. Épületek központi fűtéssel való felszerelés, a felépítés éve és magasság (emeletek száma) szerint.

a) Összes épületek központi fűtéssel.

Megnevezés	Földszintes	1	2	3	4	5	6	Be nem osztható és ism.	Összesen
		emeletes							
		épületek központi fűtéssel							
Az épület felépítésének éve:									
1929	20	17	6	6	5	18	11	—	83
1928	17	40	21	12	5	18	10	—	123
1927	31	37	4	7	7	11	2	—	99
1926	9	13	1	2	2	1	—	—	28
1925	5	18	2	2	—	2	—	—	29
1924	13	28	8	—	1	1	—	—	51
1923	17	26	3	3	2	1	1	—	53
1922	4	14	3	4	1	—	—	—	26
1921	2	1	—	—	—	—	—	—	3
1920	3	3	2	—	—	—	1	—	9
1919	—	1	2	1	—	—	—	—	4
1918	1	4	2	1	2	2	—	—	12
1917	2	4	1	—	1	1	1	—	10
1916	3	2	4	—	3	3	2	—	17
1915	3	4	3	1	4	15	1	—	31
1914	5	22	15	5	4	15	5	—	71
1913	7	10	7	9	6	13	2	—	54
1912	8	20	18	6	13	25	5	—	95
1911	6	21	14	10	12	17	6	1	87
1910	6	16	6	9	9	7	—	—	53
1905—1909	23	42	33	24	15	9	—	1	147
1900—1904	14	25	31	19	11	1	—	—	101
1890—1899	35	62	51	33	18	3	—	—	202
1880—1889	18	28	32	18	2	3	—	—	101
1870—1879	9	16	16	10	5	—	—	—	56
1860—1869	2	6	10	6	2	2	—	1	29
1850—1859	3	2	5	3	—	1	—	—	14
1800—1849	6	4	7	8	3	1	—	1	30
1800 előtt.....	1	3	—	1	—	—	—	—	5
Régi épület k. m. n.	9	12	8	6	—	3	1	—	39
Ismeretlen	35	60	26	18	12	8	—	1	160
Összesen	317	561	341	224	145	181	48	5	1.822

4. Épületek központi fűtéssel való felszerelés, a felépítés éve és magasság (emeletek száma) szerint. (Folytatás.)

b) Összes épületek központi fűtés nélkül.

Megnevezés	Földszintes	1	2	3	4	5	6	Be nem osztott és ism.	Összesen
		e m e l e t e s							
		épületek központi fűtés nélkül							
Az épület felépítésének éve :									
1929	442	53	26	18	13	8	1	1	562
1928	598	62	18	17	18	19	5	2	739
1927	517	62	18	24	22	16	7	1	667
1926	395	33	12	7	6	7	2	—	462
1925	315	32	2	7	2	4	2	2	366
1924	293	55	30	11	8	2	—	—	399
1923	183	47	9	3	1	—	—	2	245
1922	155	15	7	2	1	—	—	—	180
1921	84	14	7	2	2	—	5	—	114
1920	178	10	3	7	1	1	1	—	201
1919	128	16	8	1	1	—	—	—	154
1918	49	6	2	2	2	—	—	—	61
1917	40	5	5	1	1	—	1	—	53
1916	46	4	1	2	2	2	—	—	57
1915	89	35	9	12	14	19	1	1	180
1914	245	50	18	31	32	21	2	1	400
1913	161	33	12	23	26	16	4	1	276
1912	288	69	23	57	54	60	14	—	565
1911	199	47	31	76	65	39	8	—	465
1910	330	76	23	88	63	26	—	2	608
1905—1909	714	155	99	196	121	31	1	3	1.320
1900—1904	642	153	129	267	80	18	—	4	1.293
1890—1899	1.426	403	442	988	155	14	2	5	3.435
1880—1889	756	266	234	372	38	8	—	5	1.679
1870—1879	545	228	121	138	33	1	1	1	1.068
1860—1869	311	89	58	44	14	1	—	—	517
1850—1859	188	50	45	37	4	—	1	—	325
1800—1849	862	201	121	81	10	2	—	—	1.277
1800 előtt	192	66	24	5	—	—	—	1	288
Régi épület k. m. n.	443	195	83	40	6	—	—	—	767
Ismeretlen	1.763	341	245	268	65	12	1	15	2.710
Összesen	12.577	2.871	1.865	2.827	860	327	59	47	21.433

4. Épületek központi fűtéssel való felszerelés, a felépítés éve és magasság (emeletek száma) szerint. (Folytatás.)

c) Lakóházak központi fűtéssel.

Megnevezés	Földszintes	1	2	3	4	5	6	Ismeretlen	Összesen
		e me le tes							
		épületek központi fűtéssel							
Az épület felépítésének éve :									
1929	18	13	4	5	5	18	11	—	74
1928	15	34	14	7	3	18	9	—	100
1927	26	36	2	3	7	11	2	—	87
1926	8	10	—	1	1	1	—	—	21
1925	2	12	—	2	—	1	—	—	17
1924	11	26	3	—	1	1	—	—	42
1923	14	18	1	1	—	—	—	—	34
1922	3	10	—	—	—	—	—	—	13
1921	—	1	—	—	—	—	—	—	1
1920	2	2	1	—	—	—	—	—	5
1919	—	—	1	1	—	—	—	—	2
1918	1	4	2	—	—	1	—	—	8
1917	2	3	1	—	—	—	—	—	6
1916	1	2	2	—	1	3	2	—	11
1915	1	3	3	—	4	14	1	—	26
1914	4	19	9	3	3	13	3	—	54
1913	5	6	6	4	6	11	2	—	40
1912	6	14	12	2	3	24	2	—	63
1911	4	15	9	4	8	15	2	—	57
1910	4	12	4	4	7	7	—	—	38
1905—1909	14	34	13	7	7	8	—	—	83
1900—1904	10	16	9	10	8	1	—	—	54
1890—1899	18	33	19	12	10	1	—	—	93
1880—1889	13	18	10	8	2	—	—	—	51
1870—1879	5	7	—	3	—	—	—	—	15
1860—1869	1	4	1	1	—	1	—	—	8
1850—1859	1	2	1	—	—	1	—	—	5
1800—1849	2	1	2	2	2	—	—	—	9
1800 előtt.....	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Régi épület k. m. n.	7	9	5	2	—	2	—	—	25
Ismeretlen	22	46	10	11	4	6	—	1	100
Összesen	221	410	144	93	82	158	34	1	1.143

4. Épületek központi fűtéssel való felszerelés, a felépítés éve és magasság (emeletek száma) szerint. (Vége.)

d) Lakóházak központi fűtés nélkül.

Megnevezés	Föld- szintes	1	2	3	4	5	6—	Ismeret- len	Összesen
		e m e l e t e s							
		épületek központi fűtés nélkül							
Az épület felépítésének éve:									
1929	416	49	24	17	12	8	1	1	528
1928	564	58	17	17	18	19	5	—	698
1927	481	55	15	22	22	16	7	—	618
1926	368	26	11	7	6	7	2	—	427
1925	282	28	2	6	2	3	2	—	325
1924	261	47	29	10	7	2	—	—	356
1923	157	40	8	3	—	—	—	2	210
1922	129	14	7	2	—	—	—	—	152
1921	68	11	3	2	1	—	5	—	90
1920	150	10	3	6	1	1	1	—	172
1919	113	14	7	1	1	—	—	—	136
1918	37	6	—	2	2	—	—	—	47
1917	34	3	5	1	1	—	1	—	45
1916	32	2	1	2	2	2	—	—	41
1915	74	31	9	11	14	19	1	—	159
1914	222	44	16	30	32	21	2	1	368
1913	143	27	11	23	26	16	4	1	251
1912	266	60	18	54	53	60	13	—	524
1911	179	41	29	72	65	38	8	—	432
1910	311	62	19	84	60	25	—	—	561
1905—1909	632	134	88	191	121	31	1	1	1.199
1900—1904	564	131	113	259	78	18	—	—	1.163
1890—1899	1.292	352	411	969	152	14	2	1	3.193
1880—1889	663	234	217	365	36	8	—	3	1.526
1870—1879	470	190	100	132	29	1	1	—	923
1860—1869	284	77	52	42	13	1	—	—	469
1850—1859	169	43	41	35	3	—	1	—	292
1800—1849	797	180	106	77	10	2	—	—	1.172
1800 előtt	179	61	19	5	—	—	—	—	264
Régi épület k. m. n.	394	177	71	36	6	—	—	—	684
Ismeretlen	1.393	293	210	259	61	11	1	6	2.234
Összesen	11.124	2.500	1.662	2.742	834	323	58	16	19.259

5. Központi fűtéssel felszerelt épületek az épület

a) Összes

Megnevezés	A központi fűtés												
	1929	1928	1927	1926	1925	1924	1923	1922	1921	1920	1919	1918	1917
Az épület felépítésének éve:													
1929	83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1928	5	116	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1927	1	5	92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1926	1	1	2	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1925	2	2	2	2	21	—	—	—	—	—	—	—	—
1924	3	6	1	2	2	36	—	—	—	—	—	—	—
1923	7	2	7	4	2	7	23	—	—	—	—	—	—
1922	6	2	3	—	—	2	—	13	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—
1920	1	1	—	1	—	—	—	—	—	6	—	—	—
1919	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	3	—	—
1918	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	9	—
1917	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
1916	—	1	—	1	—	1	1	—	—	—	—	1	1
1915	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
1914	—	1	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
1913	2	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—
1912	2	5	2	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
1911	—	1	4	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—
1910	2	4	2	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—
1905—1909	7	8	6	2	4	1	1	2	1	—	—	—	—
1900—1904	5	6	6	—	5	7	—	2	—	1	—	1	—
1890—1899	13	12	10	18	6	9	2	3	4	—	1	2	—
1880—1889	13	14	11	2	2	3	—	2	2	—	2	1	1
1870—1879	6	5	3	2	4	3	—	—	1	—	—	—	1
1860—1869	2	3	—	3	2	2	—	2	—	—	—	—	2
1850—1859	3	—	1	2	—	1	—	1	1	—	—	—	—
1800—1849	6	4	2	1	1	1	2	2	—	—	—	—	—
1800 előtt	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
Régi épület k. m. n.	6	3	3	2	1	4	—	1	1	1	—	—	—
Ismeretlen	12	23	18	6	4	5	4	3	5	1	—	2	—
Összesen	189	228	178	76	55	83	38	32	21	11	7	17	13
A közp. fűtés felszerelése:													
az építkezéssel egyidőben történt	83	116	92	24	21	36	23	13	2	6	3	9	8
utólag történt	94	89	68	46	30	42	11	16	14	4	4	6	5
Ismeretlen	12	23	18	6	4	5	4	3	5	1	—	2	—
Összesen	189	228	178	76	55	83	38	32	21	11	7	17	13

felépítésének és a fűtés felszerelésének éve szerint.

épületek.

Felszerelésének éve												Összesen	Megnevezés
1916	1915	1914	1913	1912	1911	1910	1905—1909	1900—1904	1890—1899	1889 előtt	ismeretlen		
Az épület felépítésének éve:													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83	1929
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	123	1928
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	99	1927
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	1926
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	1925
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	51	1924
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	53	1923
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	1922
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1921
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	1920
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1919
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	1918
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	1917
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	1916
—	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	1915
2	3	60	—	—	—	—	—	—	—	—	1	71	1914
—	—	2	47	—	—	—	—	—	—	—	—	54	1913
—	1	—	4	74	—	—	—	—	—	—	5	95	1912
—	—	—	—	6	69	—	—	—	—	—	4	87	1911
—	1	—	—	1	2	36	—	—	—	—	2	53	1910
—	1	2	2	2	1	3	97	—	—	—	7	147	1905—1909
6	—	2	1	1	—	1	4	49	—	—	4	101	1900—1904
3	2	—	2	7	3	4	11	5	70	—	15	202	1890—1899
2	—	3	—	7	2	1	4	3	3	12	11	101	1880—1889
3	1	—	—	2	3	2	3	3	—	10	4	56	1870—1879
—	—	—	1	1	—	2	2	1	—	3	3	29	1860—1869
—	—	1	—	—	1	—	—	—	2	—	1	14	1850—1859
—	—	—	1	1	—	2	1	1	2	3	—	30	1800—1849
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	5	1800 előtt
—	1	—	—	1	1	—	1	1	3	1	8	39	Régi épület k. m. n.
1	2	2	5	3	1	3	6	2	2	1	49	160	Ismeretlen
28	41	72	63	106	83	55	129	65	82	30	120	1.822	Összesen
A közp. fűtés felszerelése:													
az építkezéssel egyidő-													
11	29	60	47	74	69	36	97	49	70	12	—	990	ben történt
16	10	10	11	29	13	16	26	14	10	17	—	601	utólag történt
1	2	2	5	3	1	3	6	2	2	1	120	231	Ismeretlen
28	41	72	63	106	83	55	129	65	82	30	120	1.822	Összesen

5. Központi fűtéssel felszerelt épületek az épület

b) Lakó-

Megnevezés	A központi fűtés												
	1929	1928	1927	1926	1925	1924	1923	1922	1921	1920	1919	1918	1917
Az épület felépítésének éve:													
1929	74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1928	3	96	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1927	1	4	82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1926	1	—	2	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1925	—	—	2	1	14	—	—	—	—	—	—	—	—
1924	3	6	1	1	2	28	—	—	—	—	—	—	—
1923	7	2	6	3	1	1	14	—	—	—	—	—	—
1922	4	1	1	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
1920	1	1	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—
1919	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—
1918	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	6	—
1917	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
1916	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—
1915	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1914	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1913	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1912	1	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1911	—	1	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
1910	1	3	2	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
1905—1909	6	5	5	2	2	—	1	1	—	—	—	—	—
1900—1904	2	3	5	—	4	4	—	—	—	—	—	1	—
1890—1899	11	7	5	6	3	6	—	1	2	—	1	1	—
1880—1889	7	5	8	1	1	3	—	2	—	—	—	—	—
1870—1879	6	2	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—
1860—1869	—	1	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	1
1850—1859	—	—	1	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—
1800—1849	2	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—
1800 előtt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Régi épület k. m. n.	5	2	1	2	1	3	—	1	1	—	—	—	—
Ismeretlen	7	16	10	2	3	3	4	—	2	1	—	—	—
Összesen	145	162	136	42	33	50	22	14	8	6	2	9	5
A közp. fűtés felszerelése :													
az építkezéssel egyidőben történt	74	96	82	18	14	28	14	7	1	3	1	6	4
utólag történt	64	50	44	22	16	19	4	7	5	2	1	3	1
Ismeretlen	7	16	10	2	3	3	4	—	2	1	—	—	—
Összesen	145	162	136	42	33	50	22	14	8	6	2	9	5

felépítésének és a fűtés felszerelésének éve szerint. (Vége.)

házak.

f e l s z e r e l é s é n e k é v e												Összesen	Megnevezés
1916	1915	1914	1913	1912	1911	1910	1905—1909	1900—1904	1890—1899	1889 előtt	Ismeretlen		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74	Az épület felépítésének éve : 1929
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	100	1928
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87	1927
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	1926
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	1925
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	42	1924
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	1923
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	1922
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1921
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1920
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1919
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	1918
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	1917
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	1916
—	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	1915
1	3	46	—	—	—	—	—	—	—	—	1	54	1914
—	—	1	36	—	—	—	—	—	—	—	—	40	1913
—	1	—	2	50	—	—	—	—	—	—	4	63	1912
—	—	—	—	3	47	—	—	—	—	—	3	57	1911
—	1	—	—	—	2	26	—	—	—	—	1	38	1910
—	—	1	—	1	1	—	56	—	—	—	2	83	1905—1909
4	—	1	—	—	—	1	2	27	—	—	—	54	1900—1904
—	1	—	—	3	2	2	6	2	27	—	7	93	1890—1899
2	—	2	—	1	1	—	2	1	1	6	8	51	1880—1889
1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	1	15	1870—1879
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	8	1860—1869
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5	1850—1859
—	—	—	—	—	—	2	1	1	1	—	—	9	1800—1849
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1800 előtt
—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	6	25	Régi épület k. m. n.
—	1	2	3	3	—	2	2	1	2	1	35	100	Ismeretlen
17	34	53	41	63	53	34	69	33	32	8	72	1.143	Összesen
A közp. fűtés felszerelése :													
az építkezéssel egyidő-													
9	26	46	36	50	47	26	56	27	27	6	—	704	ben történt
8	7	5	2	10	6	6	11	5	3	1	—	302	utólag történt
—	1	2	3	3	—	2	2	1	2	1	72	137	Ismeretlen
17	34	53	41	63	53	34	69	33	32	8	72	1.143	Összesen

6. Épületek a lakás- (étage-) fűtésű bérlemények száma szerint, városrészenként.

a) Összes épületek.

Városrész	É p ü l e t e k											összesen	Lakás-fűtésű bérlemények száma
	1	2	3	4	5	6-10	11-15	16-20	21-30	31-40	51-60		
	lakás-fűtésű bérleménnyel												
I. kerület : Beltelek 1.	21	6	3	1	2	1	2	1	2	1	—	40	195
" 2.	6	3	—	1	—	—	1	2	—	—	—	13	61
Együtt	27	9	3	2	2	1	3	3	2	1	—	53	256
Kültelek	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7
Összesen	34	9	3	2	2	1	3	3	2	1	—	60	263
II. kerület : Beltelek	27	1	—	1	—	1	1	1	—	—	—	32	74
Kültelek	4	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	6	19
Összesen	31	1	—	1	1	2	1	1	—	—	—	38	93
III. kerület : Beltelek	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kültelek	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Összesen	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
IV. kerület	31	1	4	—	—	3	1	—	—	—	—	40	86
V. kerület : Beltelek 1.	21	5	—	—	1	—	—	—	—	—	—	27	36
" 2.	9	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	13
Együtt	30	7	—	—	1	—	—	—	—	—	—	38	49
Kültelek	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	30	7	—	—	1	—	—	—	—	—	—	38	49
VI. kerület : Beltelek 1.	23	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	25
" 2.	32	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	35	40
Együtt	55	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	59	65
Kültelek	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
Összesen	57	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	61	67
VII. kerület : Beltelek 1.	7	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	9
" 2.	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6
" 3.	6	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	9	18
Együtt	17	3	1	—	—	1	—	—	—	—	—	22	33
Kültelek	14	1	—	1	—	2	—	—	—	—	—	18	37
Összesen	31	4	1	1	—	3	—	—	—	—	—	40	70
VIII. kerület : Beltelek 1.	9	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	12	47
" 2.	10	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	11	13
" 3.	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6
Összesen	23	1	1	—	—	2	—	—	1	—	—	28	66
IX. kerület : Beltelek 1.	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	56
" 2.	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4
Együtt	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8	60
Kültelek	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8	60
X. kerület	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4	6
Jobbpart : Beltelek	54	10	3	3	2	2	4	4	2	1	—	85	330
Kültelek	12	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	14	27
Együtt	66	10	3	3	3	3	4	4	2	1	—	99	357
Balpart : Beltelek, körúton belül	93	9	4	—	1	5	1	—	1	—	1	115	259
" kívül	69	6	4	—	—	1	—	—	—	—	—	80	100
Együtt	162	15	8	—	1	6	1	—	1	—	1	195	359
Kültelek	19	1	1	1	—	2	—	—	—	—	—	24	45
Összesen	181	16	9	1	1	8	1	—	1	—	1	219	404
Budapest : Beltelek	216	25	11	3	3	8	5	4	3	1	1	280	689
Kültelek	31	1	1	1	1	3	—	—	—	—	—	38	72
Mindössze	247	28	12	4	4	11	5	4	3	1	1	318	761

6. Épületek a lakás- (étage-) fűtésű bérlemények száma szerint, városrészenként. (Vége.)

b) Lakóházak.

Városrész	É p ü l e t e k											Összesen	Lakás-fűtésű bérlemények száma
	1	2	3	4	5	6-10	11-15	16-20	21-30	31-40	51-60		
	lakás-fűtésű bérleménnyel												
I. kerület : Beltelek 1.....	21	6	3	1	2	1	2	1	2	1	—	40	195
„ 2.....	6	3	—	1	—	—	1	2	—	—	—	13	6
Együtt	27	9	3	2	2	1	3	3	2	1	—	53	256
Kütelek	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6
Összesen	33	9	3	2	2	1	3	3	2	1	—	59	262
II. kerület : Beltelek	27	1	—	1	—	1	1	1	—	—	—	32	74
Kütelek	4	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	6	19
Összesen	31	1	—	1	1	2	1	1	—	—	—	38	93
III. kerület : Beltelek	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kütelek	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Összesen	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
IV. kerület	30	1	3	—	—	3	1	—	—	—	—	38	82
V. kerület : Beltelek 1.....	19	5	—	—	1	—	—	—	—	—	—	25	34
„ 2.....	9	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	13
Együtt	28	7	—	—	1	—	—	—	—	—	—	36	47
Kütelek	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	28	7	—	—	1	—	—	—	—	—	—	36	47
VI. kerület : Beltelek 1.....	22	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	24
„ 2.....	31	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	34	39
Együtt	53	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	57	63
Kütelek	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
Összesen	55	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	59	65
VII. kerület : Beltelek 1.....	7	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	9
„ 2.....	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6
„ 3.....	6	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	9	18
Együtt	17	3	1	—	—	1	—	—	—	—	—	22	33
Kütelek	14	1	—	1	—	2	—	—	—	—	—	18	37
Összesen	31	4	1	1	—	3	—	—	—	—	—	40	70
VIII. kerület : Beltelek 1.....	8	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	11	46
„ 2.....	10	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	11	13
„ 3.....	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	5
Összesen	21	1	1	—	—	2	—	—	1	—	—	26	64
IX. kerület : Beltelek 1.....	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	56
„ 2.....	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4
Együtt	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8	60
Kütelek	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8	60
X. kerület	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4	6
Jobbpart : Beltelek	54	10	3	3	2	2	4	4	2	1	—	85	330
Kütelek	11	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	13	26
Együtt	65	10	3	3	3	3	4	4	2	1	—	98	356
Balpart : Beltelek, körúton belül	88	9	3	—	1	5	1	—	1	—	1	109	251
„ „ kívül	67	6	4	—	—	1	—	—	—	—	—	78	98
Együtt	155	15	7	—	1	6	1	—	1	—	1	187	349
Kütelek	19	1	1	1	—	2	—	—	—	—	—	24	45
Összesen	174	16	8	1	1	8	1	—	1	—	1	211	394
Budapest : Beltelek	209	25	10	3	3	8	5	4	3	1	1	272	679
Kütelek	30	1	1	1	1	3	—	—	—	—	—	37	71
Mindössze	239	26	11	4	4	11	5	4	8	1	1	309	750

7. Épületek a lakás-(étage-) fűtésű bérlemények száma, magasság (emeletek száma) és a fűtőberendezések felszerelésének éve szerint.

Megnevezés	É p ü l e t e k											Összesen
	1	2	3	4	5	6-10	11-15	16-20	21-30	31-40	51-60	
	lakás-fűtésű bérleménnyel											
1. Magasság szerint.												
Földszintes	14	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	15
1 emeletes	45	7	1	—	1	1	—	—	—	—	—	55
2 "	50	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	56
3 "	72	4	—	—	1	6	—	—	—	—	—	83
4 "	41	7	5	2	2	1	—	1	2	—	—	61
5 "	23	3	3	2	—	3	3	2	1	1	1	42
6— "	2	1	—	—	—	—	2	1	—	—	—	6
Összesen	247	26	12	4	4	11	5	4	3	1	1	318
2. A fűtőberendezések felszerelésének éve szerint.												
1929	49	5	2	2	1	5	—	1	2	—	—	67
1928	58	4	4	—	2	2	3	—	1	1	1	76
1927	35	3	2	1	—	2	1	3	—	—	—	47
1926	14	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	19
1925	9	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
1924	6	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	8
1923	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
1922	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
1921	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
1920	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
1915—1919	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
1910—1914	17	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	20
1905—1909	6	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	7
1900—1904	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
1880—1899	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
A felszerelés nem egy időben történt	—	6	1	—	1	—	—	—	—	—	—	8
Ismeretlen	25	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	27
Összesen	247	26	12	4	4	11	5	4	3	1	1	318
1. Magasság szerint.												
Földszintes	14	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	15
1 emeletes	44	7	1	—	1	1	—	—	—	—	—	54
2 "	45	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	51
3 "	72	4	—	—	1	6	—	—	—	—	—	83
4 "	41	7	5	2	2	1	—	1	2	—	—	61
5 "	21	3	2	2	—	3	3	2	1	1	1	39
6— "	2	1	—	—	—	—	2	1	—	—	—	6
Összesen	239	26	11	4	4	11	5	4	3	1	1	309
2. A fűtőberendezések felszerelésének éve szerint.												
1929	46	5	1	2	1	5	—	1	2	—	—	63
1928	57	4	4	—	2	2	3	—	1	1	1	75
1927	34	3	2	1	—	2	1	3	—	—	—	46
1926	14	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	19
1925	9	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
1924	6	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	8
1923	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
1922	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
1921	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
1920	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
1915—1919	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
1910—1914	16	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	19
1905—1909	6	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	7
1900—1904	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
1880—1899	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
A felszerelés nem egy időben történt	—	6	1	—	1	—	—	—	—	—	—	8
Ismeretlen	23	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	25
Összesen	239	26	11	4	4	11	5	4	3	1	1	309

8. Lakás- (étage-) fűtésű bérlemények a fűtőberendezés felszerelésének és az épület felépítésének éve szerint.

Az épület felépítésének éve	A központi fűtés felszerelésének éve														Ismeretlen	Összesen
	1929	1928	1927	1926	1925	1924	1923	1922	1921	1920	1915—1919	1910—1914	1905—1909	1900—1904	1880—1899	
1929	112	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	112
1928	1	184	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 186
1927	1	2	108	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 112
1926	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
1925	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
1924	—	1	—	1	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
1923	1	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	4
1922	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2
1921	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2
1917	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
1916	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
1914	5	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	7
1913	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	10
1912	8	2	—	1	—	—	1	—	—	—	—	3	—	—	1	16
1911	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	3	21
1910	2	5	2	1	—	1	—	—	—	—	—	8	—	—	1	20
1905—1909	9	8	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	31
1900—1904	19	4	2	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	6	2	36
1890—1899	12	5	3	7	4	—	1	—	1	1	—	3	—	—	5 6	48
1880—1889	4	17	2	1	2	6	1	—	—	—	—	1	—	—	4 5	43
1870—1879	2	6	2	2	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	1	17
1860—1869	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
1850—1859	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1800—1849	1	3	3	2	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	11
1800 előtt	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Régi épület k. m. n.	2	1	—	3	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	8
Ismeretlen	10	19	7	3	1	—	—	—	—	1	—	2	—	—	13	56
Összesen	195	262	136	26	11	11	5	2	2	4	2	42	11	7	10	35 761
A közp. fűtés felszerelése :																
az építkezéssel egyidőben történt	112	184	108	3	2	3	2	1	1	—	—	34	10	6	9	475
utólag történt	73	59	21	20	8	8	3	1	1	3	2	6	1	1	1	208
Ismeretlen	10	19	7	3	1	—	—	—	—	1	—	2	—	—	35	78
Összesen	195	262	136	26	11	11	5	2	2	4	2	42	11	7	10	35 761

9. Központi fűtéssel felszerelt lakások

Városrész	É p ü l e t f ű t é s							Lakás-		
	Lakások	Lakószobák				Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellék-helyiségek	Helyiségek összesen	Lakások	Lakószobák
		rendes lakásokban	intézményekben és egyéb helyiségekben	összesen						
I. kerület: Beltelek 1.	786	2.812	221	3.033	2.015	2.028	7.076	194	638	
" 2.	508	2.359	650	3.009	952	1.277	5.238	60	274	
Együtt	1.294	5.171	871	6.042	2.967	3.305	12.314	254	912	
Kütelek	305	1.130	863	1.993	499	1.114	3.606	7	36	
Összesen	1.599	6.301	1.734	8.035	3.466	4.419	15.920	261	948	
II. kerület: Beltelek	470	1.928	59	1.987	1.213	1.241	4.441	74	335	
Kütelek	214	959	—	959	62	363	1.384	19	81	
Összesen	684	2.887	59	2.946	1.275	1.604	5.825	93	416	
III. kerület: Beltelek	59	193	537	730	382	83	1.195	—	—	
Kütelek	22	115	14	129	285	67	481	1	1	
Összesen	81	308	551	859	667	150	1.676	1	1	
IV. kerület	914	3.933	1.167	5.100	2.163	2.865	9.928	72	375	
V. kerület: Beltelek 1.	1.655	7.083	92	7.175	6.022	4.972	18.169	26	134	
" 2.	886	3.075	—	3.075	580	1.892	5.547	12	61	
Együtt	2.541	10.158	92	10.250	6.602	6.864	23.716	38	195	
Kütelek	77	94	—	94	210	47	351	—	—	
Összesen	2.618	10.252	92	10.344	6.812	6.911	24.067	38	195	
VI. kerület: Beltelek 1.	252	939	190	1.129	998	715	2.842	17	100	
" 2.	542	2.807	889	3.696	1.949	1.279	6.924	39	222	
Együtt	794	3.746	1.079	4.825	2.947	1.994	9.766	56	322	
Kütelek	24	101	55	156	1.779	106	2.041	1	8	
Összesen	818	3.847	1.134	4.981	4.726	2.100	11.807	57	330	
VII. kerület: Beltelek 1.	340	1.095	216	1.311	712	651	2.674	4	24	
" 2.	40	106	1.021	1.127	366	156	1.649	5	25	
" 3.	137	547	445	992	403	367	1.762	13	76	
Együtt	517	1.748	1.682	3.430	1.481	1.174	6.085	22	125	
Kütelek	240	1.144	171	1.315	1.087	759	3.161	36	155	
Összesen	767	2.892	1.853	4.745	2.568	1.933	9.246	58	280	
VIII. kerület: Beltelek 1.	169	575	377	952	1.150	644	2.746	44	219	
" 2.	139	350	715	1.065	1.312	450	2.827	9	40	
" 3.	142	400	177	577	710	504	1.791	6	19	
Összesen	450	1.325	1.269	2.594	3.172	1.598	7.364	59	278	
IX. kerület: Beltelek 1.	48	187	374	561	916	280	1.757	55	171	
" 2.	42	126	220	346	405	108	859	4	13	
Együtt	90	313	594	907	1.321	388	2.616	59	184	
Kütelek	29	213	263	476	649	336	1.461	—	—	
Összesen	119	526	857	1.383	1.970	724	4.077	59	184	
X. kerület	106	345	244	589	1.730	362	2.681	6	31	
Jobbpart: Beltelek	1.823	7.292	1.467	8.759	4.562	4.629	17.950	328	1.247	
Kütelek	541	2.204	877	3.081	846	1.544	5.471	27	118	
Együtt	2.364	9.496	2.344	11.840	5.408	6.173	23.421	355	1.365	
Balpart: Beltelek a körúton belül ..	3.378	13.812	2.416	16.228	11.961	9.927	38.116	218	1.023	
" kívül	1.928	7.411	3.467	10.788	5.725	4.756	21.359	88	456	
Együtt	5.306	21.223	5.883	27.106	17.686	14.683	59.475	306	1.479	
Kütelek	476	1.897	733	2.630	5.455	1.610	9.695	43	184	
Összesen	5.782	23.120	6.616	29.738	23.141	16.293	69.170	349	1.663	
Budapest: Beltelek	7.129	28.515	7.350	35.865	22.248	19.312	77.425	634	2.726	
Kütelek	1.017	4.101	1.610	5.711	6.301	3.154	15.166	70	302	
Mindössze	8.146	32.616	8.960	41.576	28.549	22.466	92.591	704	3.028	

és helyiségek városrészenként.
épületek.

(étage-) fűtés			Együtt							Városrész
Irodai, üzleti stb. helyiségek	Melléképületek	Helyiségek összesen	Lakások	Lakószobák			Irodai, üzleti stb. helyiségek	Melléképületek	Helyiségek összesen	
				rendes lakásokban	intézetekben és egyéb bérleményekben	összesen				
14	321	973	980	3.450	221	3.671	2.029	2.349	8.049	I. kerület : Beltelek 1. „ 2. Együtt
15	109	398	568	2.633	650	3.283	967	1.386	5.636	
29	430	1.871	1.548	6.083	871	6.954	2.996	3.735	13.685	
1	27	64	312	1.166	863	2.029	500	1.141	3.670	Kütelek Összesen
30	457	1.435	1.860	7.249	1.734	8.983	3.486	4.876	17.355	
4	160	499	544	2.263	59	2.322	1.217	1.401	4.940	II. kerület : Beltelek Kütelek Összesen
4	26	107	233	1.040	—	1.040	62	389	1.491	
4	186	606	777	3.303	59	3.362	1.279	1.790	6.431	
—	—	—	59	193	537	730	382	83	1.195	III. kerület : Beltelek Kütelek Összesen
1	—	2	23	116	14	130	286	67	483	
1	—	2	82	309	551	880	668	150	1.678	
63	213	651	986	4.308	1.167	5.475	2.226	2.878	10.579	IV. kerület
84	67	285	1.681	7.217	92	7.309	6.106	5.039	18.454	V. kerület : Beltelek 1. „ 2. Együtt
10	25	96	898	3.136	—	3.136	590	1.917	5.643	
94	92	381	2.579	10.353	92	10.445	6.696	6.956	24.097	
—	—	—	77	94	—	94	210	47	351	Kütelek Összesen
94	92	381	2.656	10.447	92	10.539	6.906	7.003	24.448	
45	55	200	269	1.039	190	1.229	1.043	770	3.042	VI. kerület : Beltelek 1. „ 2. Együtt
18	88	328	581	3.029	889	3.918	1.967	1.367	7.252	
63	143	528	850	4.068	1.079	5.147	3.010	2.137	10.294	
6	3	17	25	109	55	164	1.785	109	2.058	Kütelek Összesen
69	146	545	875	4.177	1.134	5.311	4.765	2.246	12.352	
16	11	51	344	1.119	216	1.335	728	662	2.725	VII. kerület : Beltelek 1. „ 2. „ 3.
10	15	50	45	131	1.021	1.152	376	171	1.699	
15	27	118	150	623	445	1.068	418	394	1.880	
41	53	319	539	1.873	1.682	3.555	1.522	1.227	6.804	Együtt
14	111	280	276	1.299	171	1.470	1.101	870	3.441	Kütelek Összesen
55	164	499	815	3.172	1.853	5.025	2.623	2.097	9.745	
21	112	352	213	794	377	1.171	1.171	756	3.098	VIII. kerület : Beltelek 1. „ 2. „ 3.
19	10	69	148	390	715	1.105	1.331	460	2.896	
—	18	37	148	419	177	596	710	522	1.828	
40	140	458	509	1.603	1.269	2.872	3.212	1.738	7.822	Összesen
7	70	248	103	358	374	732	923	350	2.005	IX. kerület : Beltelek 1. „ 2. Együtt
—	3	16	46	139	220	359	405	111	875	
7	73	264	149	497	594	1.091	1.328	461	2.880	
—	—	—	29	213	263	476	649	336	1.461	Kütelek Összesen
7	73	264	178	710	857	1.567	1.877	797	4.341	
5	16	42	112	366	244	610	1.735	378	2.723	X. kerület
33	590	1.870	2.151	8.539	1.467	10.006	4.595	5.219	19.820	Jobbpart : Beltelek Kütelek Együtt
2	53	173	568	2.322	877	3.199	848	1.597	5.644	
35	643	2.043	2.719	10.861	2.344	12.205	5.443	6.816	25.464	
236	528	1.787	3.596	14.835	2.416	17.251	12.197	10.455	39.903	Balpart : Beltelek a körúton belül „ kívül Együtt
72	186	714	2.016	7.867	3.467	11.334	5.797	4.942	22.073	
308	714	2.501	5.612	22.702	5.883	28.585	17.994	15.397	61.976	
25	130	339	519	2.081	733	2.814	5.480	1.740	10.034	Kütelek Összesen
333	844	2.840	6.131	24.783	6.616	31.399	23.474	17.137	72.010	
341	1.304	4.371	7.763	31.241	7.350	38.591	22.589	20.616	81.796	Budapest : Beltelek Kütelek
27	183	512	1.087	4.403	1.610	6.013	6.328	3.337	15.678	
268	1.487	4.883	8.850	35.644	8.980	44.624	28.917	23.953	97.474	Mindössze

9. Központi fűtéssel felszerelt lakások

b) Lakó-

Városrész	É p ü l e t f ű t é s							Lakás-	
	Lakások	Lakószobák			Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellékhelyiségek	Helyiségek összesen	Lakások	Lakószobák
		rendes lakásokban	intézetekben és egyéb bérle- ményekben	összesen					
I. kerület: Beltelek 1.	668	2.646	—	2.646	68	1.434	4.148	194	638
" 2.	444	2.267	—	2.267	37	879	3.183	60	274
Együtt	1.112	4.913	—	4.913	105	2.313	7.331	254	912
Kültelek	276	1.058	—	1.058	23	789	1.870	6	30
Összesen	1.388	5.971	—	5.971	128	3.102	9.201	260	942
II. kerület: Beltelek	419	1.749	—	1.749	33	1.070	2.852	74	335
Kültelek	214	959	—	959	9	363	1.331	19	81
Összesen	633	2.708	—	2.708	42	1.433	4.183	93	416
III. kerület: Beltelek	48	135	—	135	63	21	219	—	—
Kültelek	22	115	—	115	4	48	167	1	1
Összesen	70	250	—	250	67	69	386	1	1
IV. kerület	819	3.540	43	3.583	707	2.088	6.356	68	360
V. kerület: Beltelek 1.	1.502	6.234	—	6.234	1.410	3.843	11.487	26	134
" 2.	860	2.998	—	2.998	112	1.804	4.914	12	61
Együtt	2.362	9.232	—	9.232	1.522	5.647	16.401	38	195
Kültelek	69	69	—	69	—	12	81	—	—
Összesen	2.431	9.301	—	9.301	1.522	5.659	16.482	38	195
VI. kerület: Beltelek 1.	232	869	—	869	251	601	1.721	17	100
" 2.	480	2.661	—	2.661	163	825	3.649	38	217
Együtt	712	3.530	—	3.530	414	1.426	5.370	55	317
Kültelek	8	63	—	63	11	9	83	1	8
Összesen	720	3.593	—	3.593	425	1.435	5.453	56	325
VII. kerület: Beltelek 1.	322	1.050	—	1.050	170	507	1.727	4	24
" 2.	31	97	—	97	7	79	183	5	25
" 3.	132	494	—	494	21	277	792	13	76
Együtt	485	1.641	—	1.641	198	883	2.702	22	125
Kültelek	196	960	—	960	230	500	1.690	36	155
Összesen	681	2.601	—	2.601	428	1.383	4.392	58	280
VIII. kerület: Beltelek 1.	128	478	17	495	65	268	828	44	205
" 2.	118	239	—	239	61	123	423	9	40
" 3.	125	360	—	360	49	292	701	5	16
Összesen	371	1.077	17	1.094	175	683	1.952	58	261
IX. kerület: Beltelek 1.	39	160	261	421	96	149	666	55	171
" 2.	34	88	—	88	56	32	176	4	13
Együtt	73	248	261	509	152	181	842	59	184
Kültelek	1	13	—	13	28	17	58	—	—
Összesen	74	261	261	522	180	198	900	59	184
X. kerület	41	184	—	184	7	85	276	6	21
Jobbpart : Beltelek	1.579	6.797	—	6.797	201	3.404	10.402	328	1.247
Kültelek	512	2.132	—	2.132	36	1.200	3.368	26	112
Együtt	2.091	8.929	—	8.929	237	4.604	13.770	354	1.359
Balpart : Beltelek, körúton belül ..	3.042	12.331	321	12.652	2.699	7.434	22.785	214	994
" " " kívül ..	1.780	6.937	—	6.937	469	3.432	10.838	86	448
Együtt	4.822	19.268	321	19.589	3.168	10.866	33.623	300	1.442
Kültelek	315	1.289	—	1.289	276	623	2.188	43	184
Összesen	5.137	20.557	321	20.878	3.444	11.489	35.811	343	1.626
Budapest : Beltelek	6.401	26.065	321	26.386	3.369	14.270	44.025	628	2.689
Kültelek	827	3.421	—	3.421	312	1.823	5.556	69	296
Mindössze	7.228	29.486	321	29.807	3.681	16.093	49.581	697	2.985

és helyiségek városrészenként. (Vége.)
házak.

(étage-) fűtés			E g y ü t t							V á r o s r é s z	
Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellék-helyiségek	Helyiségek összesen	Lakószobák				Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellék-helyiségek	Helyiségek összesen		
			Lakások	rendes lakásokban	intézetekben és egyéb berendezésekben	összesen					
14	321	973	862	3.284	—	3.284	82	1.755	5.121	I. kerület : Beltelek 1.	
15	109	398	504	2.541	—	2.541	52	988	3.581	„ 2.	
29	430	1.371	1.366	5.825	—	5.825	134	2.743	8.702	Együtt	
—	18	48	282	1.088	—	1.088	23	807	1.918	Kültelek	
29	448	1.419	1.648	6.913	—	6.913	157	3.550	10.820	Összesen	
4	160	499	493	2.084	—	2.084	37	1.230	3.351	II. kerület : Beltelek	
—	26	107	233	1.040	—	1.040	9	389	1.438	Kültelek	
4	186	606	726	3.124	—	3.124	46	1.619	4.789	Összesen	
—	—	—	48	135	—	135	63	21	219	III. kerület : Beltelek	
1	—	2	23	116	—	116	5	48	169	Kültelek	
1	—	2	71	251	—	251	68	69	388	Összesen	
60	207	627	887	3.900	43	3.943	767	2.273	6.983	IV. kerület	
59	67	260	1.528	6.368	—	6.368	1.469	3.910	11.747	V. kerület : Beltelek 1.	
10	25	96	872	3.059	—	3.059	122	1.829	5.010	„ 2.	
69	92	356	2.400	9.427	—	9.427	1.591	5.739	16.757	Együtt	
—	—	—	69	69	—	69	—	12	81	Kültelek	
69	92	356	2.469	9.496	—	9.496	1.591	5.751	16.838	Összesen	
40	55	195	249	969	—	969	291	656	1.916	VI. kerület : Beltelek 1.	
18	87	322	518	2.878	—	2.878	181	912	3.971	„ 2.	
58	142	517	767	3.847	—	3.847	472	1.588	5.887	Együtt	
6	3	17	9	71	—	71	17	12	100	Kültelek	
64	145	534	776	3.918	—	3.918	489	1.580	5.987	Összesen	
16	11	51	326	1.074	—	1.074	186	518	1.778	VII. kerület : Beltelek 1.	
10	15	50	36	122	—	122	17	94	233	„ 2.	
15	27	118	145	570	—	570	36	304	910	„ 3.	
41	53	219	507	1.766	—	1.766	239	916	2.921	Együtt	
14	111	280	232	1.115	—	1.115	244	611	1.970	Kültelek	
55	164	499	739	2.881	—	2.881	483	1.527	4.891	Összesen	
21	106	332	172	683	17	700	86	374	1.160	VIII. kerület : Beltelek 1.	
19	10	69	127	279	—	279	80	133	492	„ 2.	
—	14	30	130	376	—	376	49	306	731	„ 3.	
40	130	431	429	1.338	17	1.355	215	813	2.883	Összesen	
7	70	248	94	331	261	592	103	219	914	IX. kerület : Beltelek 1.	
—	3	16	38	101	—	101	56	35	192	„ 2.	
7	78	264	132	432	261	693	159	254	1.106	Együtt	
—	—	—	1	13	—	13	28	17	58	Kültelek	
7	78	264	133	445	261	706	187	271	1.164	Összesen	
5	16	42	47	205	—	205	12	101	318	X. kerület	
33	590	1.870	1.907	8.044	—	8.044	234	3.994	12.272	Jobbpart : Beltelek	
1	44	157	538	2.244	—	2.244	37	1.244	3.525	Kültelek	
34	634	2.027	2.445	10.288	—	10.288	271	5.238	15.797	Együtt	
203	516	1.713	3.256	13.325	321	13.646	2.902	7.950	24.498	Balpart : Beltelek, körüton belül	
72	181	701	1.866	7.385	—	7.385	541	3.613	11.539	„ „ kívül	
275	697	2.414	5.122	20.710	321	21.031	3.443	11.563	36.037	Együtt	
25	130	339	358	1.473	—	1.473	301	753	2.527	Kültelek	
300	827	2.763	5.480	22.188	321	22.504	3.744	12.316	38.564	Összesen	
308	1.287	4.284	7.029	28.754	321	29.075	3.677	15.557	48.309	Budapest : Beltelek	
26	174	496	896	3.717	—	3.717	338	1.997	6.052	Kültelek	
334	1.461	4.780	7.925	32.471	321	32.792	4.015	17.554	54.361	Mindössze	

10. Központi fűtéssel felszerelt lakások és helyiségek az épület magassága (emeletek száma) és kerületek szerint.

a) Összes épületek.

Megnevezés	É p ü l e t f ű t é s					L a k á s - (é t a g e -) f ű t é s					E g y ü t t				
	Lakások	Lakószobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Méllékhelyiségek	Helyiségek összesen	Lakások	Lakószobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Méllékhelyiségek	Helyiségek összesen	Lakások	Lakószobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Méllékhelyiségek	Helyiségek összesen
I. kerület.															
Földszintes	119	629	97	261	987	4	18	14	18	50	123	647	111	279	1.037
1 emeletes	311	1.853	529	1.197	3.579	35	171	3	70	244	346	2.024	532	1.267	3.823
2 "	280	1.651	1.967	571	4.189	12	64	2	30	96	292	1.715	1.969	601	4.285
3 "	111	741	671	395	1.807	11	36	—	31	67	122	777	671	426	1.874
4 "	218	955	123	338	1.416	40	142	—	34	176	258	1.097	123	372	1.592
5 "	507	2.076	63	1.517	3.656	118	359	11	188	558	625	2.435	74	1.705	4.214
6 "	53	130	16	140	286	41	158	—	86	244	94	288	16	220	530
Be nem osztható	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	1.599	8.035	3.486	4.419	15.920	281	948	30	457	1.435	1.880	8.983	3.496	4.876	17.355
II. kerület.															
Földszintes	57	292	1	115	408	4	18	—	9	27	61	310	1	124	435
1 emeletes	189	999	216	491	1.706	14	76	—	26	102	203	1.075	216	517	1.808
2 "	112	584	115	240	939	8	49	—	19	68	120	633	115	259	1.007
3 "	76	311	342	199	852	16	86	—	7	93	92	397	342	206	945
4 "	66	200	453	140	793	23	86	1	61	148	89	286	454	201	941
5 "	124	400	8	202	610	27	95	3	61	159	151	495	11	263	769
6 "	60	160	140	217	517	1	6	—	3	9	61	166	140	220	526
Be nem osztható	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	684	2.946	1.275	1.604	5.825	93	416	4	186	608	771	3.362	1.279	1.790	6.431
III. kerület.															
Földszintes	16	135	124	31	290	—	—	—	—	—	16	135	124	31	290
1 emeletes	23	171	258	55	484	1	1	1	—	2	24	172	259	55	486
2 "	5	118	155	31	304	—	—	—	—	—	5	118	155	31	304
3 "	3	163	75	20	258	—	—	—	—	—	3	163	75	20	258
4 "	—	—	50	11	61	—	—	—	—	—	—	—	50	11	61
5 "	34	72	4	2	78	—	—	—	—	—	34	72	4	2	78
6 "	—	200	—	—	200	—	—	—	—	—	—	200	—	—	200
Be nem osztható	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	81	859	687	150	1.678	1	1	1	—	2	82	880	688	150	1.678
IV. kerület.															
Földszintes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 emeletes	9	32	—	11	43	13	72	—	38	110	22	104	—	49	153
2 "	15	52	300	29	381	6	26	1	9	36	21	78	301	38	417
3 "	87	398	738	350	1.486	14	82	12	31	125	101	480	750	381	1.611
4 "	136	1.185	439	436	2.060	6	35	46	23	104	142	1.220	485	459	2.164
5 "	537	2.655	628	1.433	4.716	33	160	4	112	276	570	2.815	632	1.545	4.992
6 "	130	778	58	406	1.242	—	—	—	—	—	130	778	58	406	1.242
Be nem osztható	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	914	5.100	2.163	2.665	9.928	72	375	63	213	651	986	5.475	2.226	2.878	10.579
V. kerület.															
Földszintes	—	—	11	4	15	—	—	—	—	—	—	—	11	4	15
1 emeletes	15	59	191	51	301	—	—	9	—	9	15	59	200	51	310
2 "	101	228	882	157	1.267	4	16	7	6	29	105	244	889	163	1.296
3 "	107	407	865	242	1.514	11	64	47	40	151	118	471	912	282	1.665
4 "	442	1.827	2.345	1.444	5.616	14	65	6	39	110	456	1.892	2.351	1.483	5.726
5 "	1.250	4.770	1.848	2.646	9.264	7	42	25	7	74	1.257	4.812	1.873	2.653	9.338
6 "	700	3.041	619	2.362	6.022	2	8	—	—	8	702	3.049	619	2.362	6.030
Be nem osztható	3	12	51	5	68	—	—	—	—	—	3	12	51	5	68
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	2.618	10.844	6.812	6.011	24.087	28	195	94	92	381	2.656	10.539	6.906	7.003	24.448

10. Központi fűtéssel felszerelt lakások és helyiségek az épület magassága (emeletek száma) és kerületek szerint. (Folytatás.)

a) Összes épületek.

Megnevezés	É p ü l e t f ű t é s					Lakás- (étage-) fűtés					E g y ü t t				
	Lakások	Lakószobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellékhelyiségek	Helyiségek összesen	Lakások	Lakószobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellékhelyiségek	Helyiségek összesen	Lakások	Lakószobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellékhelyiségek	Helyiségek összesen
VI. kerület.															
Földszintes	10	46	346	29	421	—	—	—	—	—	10	46	346	29	421
1 emeletes	122	953	418	359	1.730	6	43	7	21	71	128	996	425	380	1.801
2 „	210	1.500	1.515	566	3.581	17	101	6	42	149	227	1.601	1.521	608	3.730
3 „	115	1.170	1.015	295	2.480	15	120	44	54	219	130	1.290	1.059	349	2.698
4 „	206	788	455	305	1.548	11	52	4	18	74	217	840	459	323	1.622
5 „	141	492	922	526	1.940	7	14	8	11	33	148	506	930	537	1.973
6 — „	14	32	54	20	106	1	—	—	—	—	15	32	54	20	106
Be nem osztható ..	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	818	4.981	4.728	2.100	11.807	57	380	69	146	545	875	5.311	4.795	2.246	12.352
VII. kerület.															
Földszintes	35	192	59	106	357	3	20	—	7	27	38	212	59	113	384
1 emeletes	70	507	324	206	1.037	5	26	16	7	49	75	533	340	213	1.086
2 „	81	907	883	320	2.110	9	60	4	28	92	90	967	887	348	2.202
3 „	103	749	845	392	1.986	24	83	18	70	171	127	832	863	462	2.157
4 „	39	371	218	185	774	10	61	7	26	94	49	432	225	211	868
5 „	365	1.673	237	545	2.455	6	24	10	26	60	371	1.697	247	571	2.515
6 — „	57	310	1	172	483	1	6	—	—	6	58	316	1	172	489
Be nem osztható ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ismeretlen	7	36	1	7	44	—	—	—	—	—	7	36	1	7	44
Összesen	757	4.745	2.568	1.933	9.246	58	280	55	164	499	815	5.025	2.623	2.097	9.745
VIII. kerület.															
Földszintes	8	24	40	7	71	1	3	—	4	7	9	27	40	11	78
1 emeletes	35	119	207	89	415	1	4	—	2	6	36	123	207	91	421
2 „	57	406	1.043	462	1.911	3	21	—	15	36	60	427	1.043	477	1.947
3 „	76	740	872	285	1.897	17	91	5	30	126	93	831	877	315	2.023
4 „	69	421	550	261	1.232	28	116	24	80	220	97	537	574	341	1.452
5 „	186	526	441	429	1.396	9	43	11	9	63	195	569	452	438	1.459
6 — „	19	358	19	65	442	—	—	—	—	—	19	358	19	65	442
Be nem osztható ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	450	2.594	3.172	1.598	7.364	58	278	40	140	458	609	2.872	3.213	1.788	7.822
IX. kerület.															
Földszintes	9	42	115	84	241	—	—	—	—	—	9	42	115	84	241
1 emeletes	18	176	329	105	610	—	—	—	—	—	18	176	329	105	610
2 „	4	219	605	100	924	1	3	—	1	4	5	222	605	101	928
3 „	15	176	326	60	562	2	5	7	2	14	17	181	333	62	576
4 „	50	436	211	118	765	2	8	—	3	11	52	444	211	121	776
5 „	21	329	166	217	712	54	168	—	67	235	75	497	166	284	947
6 — „	2	5	218	40	263	—	—	—	—	—	2	5	218	40	263
Be nem osztható ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	119	1.383	1.970	724	4.077	59	184	7	73	284	178	1.587	1.977	797	4.341

10. Központi fűtéssel felszerelt lakások és helyiségek az épület magassága (emeletek száma) és kerületek szerint. (Folytatás.)

a) Összes épületek.

Megnevezés	É p ü l e t f ű t é s					Lakás- (étage-) fűtés					E g y ü t t				
	Lakások	Lakószobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellék helyiségek	Helyiségek összesen	Lakások	Lakószobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellék helyiségek	Helyiségek összesen	Lakások	Lakószobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellék helyiségek	Helyiségek összesen
<i>X. kerület</i>															
Földszintes	22	105	262	74	441	5	20	5	15	40	27	125	267	89	481
1 emeletes	26	168	265	92	525	1	1	—	1	2	27	169	265	93	527
2 „	36	231	306	126	663	—	—	—	—	—	36	231	306	126	663
3 „	16	67	885	52	1.004	—	—	—	—	—	16	67	885	52	1.004
4 „	—	—	12	12	24	—	—	—	—	—	—	—	12	12	24
5 „	6	18	—	6	24	—	—	—	—	—	6	18	—	6	24
6 — „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Be nem osztható ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	106	589	1.730	382	2.681	6	21	5	16	42	112	610	1.735	378	2.723
<i>Jóbbpart.</i>															
Földszintes	192	1.056	222	407	1.685	8	36	14	27	77	200	1.092	236	434	1.762
1 emeletes	523	3.023	1.003	1.743	5.769	50	248	4	96	348	573	3.271	1.007	1.839	6.117
2 „	397	2.353	2.237	842	5.432	20	113	2	49	164	417	2.466	2.239	891	5.596
3 „	190	1.215	1.088	614	2.917	27	122	—	38	160	217	1.337	1.088	652	3.077
4 „	284	1.155	626	489	2.270	63	228	1	95	324	347	1.383	627	584	2.594
5 „	665	2.548	75	1.721	4.344	145	454	14	249	717	810	3.002	89	1.970	5.061
6 — „	113	490	156	357	1.003	42	164	—	89	253	155	654	156	446	1.256
Be nem osztható ..	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	2.364	11.840	5.408	6.173	23.421	355	1.385	35	643	2.043	2.719	13.205	5.443	6.816	25.464
<i>Balpart.</i>															
Földszintes	84	409	833	304	1.546	9	43	5	26	74	93	452	838	330	1.620
1 emeletes	295	2.014	1.734	913	4.661	26	146	32	69	247	321	2.160	1.766	982	4.908
2 „	504	3.543	5.534	1.760	10.837	40	227	18	101	348	544	3.770	5.552	1.861	11.183
3 „	519	3.707	5.546	1.676	10.929	83	445	133	227	805	602	4.152	5.679	1.903	11.734
4 „	942	5.028	4.230	2.761	12.019	71	337	87	189	613	1.013	5.365	4.317	2.950	12.632
5 „	2.506	10.463	4.242	5.802	20.507	116	451	58	232	741	2.622	10.914	4.300	6.034	21.248
6 — „	922	4.524	969	3.065	8.558	4	14	—	—	14	926	4.538	969	3.065	8.572
Be nem osztható ..	3	12	52	5	69	—	—	—	—	—	3	12	52	5	69
Ismeretlen	7	36	1	7	44	—	—	—	—	—	7	36	1	7	44
Összesen	5.782	29.736	23.141	16.293	69.170	349	1.683	333	844	2.840	6.131	31.399	23.474	17.137	72.010
<i>Budapest.</i>															
Földszintes	276	1.465	1.055	711	3.231	17	79	19	53	151	293	1.544	1.074	764	3.382
1 emeletes	818	5.037	2.737	2.656	10.430	76	394	36	165	595	894	5.431	2.773	2.821	11.025
2 „	901	5.896	7.771	2.602	16.269	60	340	20	150	510	961	6.236	7.791	2.752	16.779
3 „	709	4.922	6.634	2.290	13.846	110	567	133	265	965	819	5.489	6.767	2.555	14.811
4 „	1.226	6.183	4.856	3.250	14.289	134	565	88	284	937	1.360	6.748	4.944	3.534	15.226
5 „	3.171	13.011	4.317	7.523	24.851	261	905	72	481	1.458	3.432	13.916	4.389	8.004	26.309
6 — „	1.035	5.014	1.125	3.422	9.561	46	178	—	89	267	1.081	5.192	1.125	3.511	9.828
Be nem osztható ..	3	12	53	5	70	—	—	—	—	—	3	12	53	5	70
Ismeretlen	7	36	1	7	44	—	—	—	—	—	7	36	1	7	44
Összesen	8.146	41.576	28.549	22.480	92.591	704	3.028	368	1.487	4.883	8.850	44.604	28.917	23.953	97.474

10. Központi fűtéssel felszerelt lakások és helyiségek az épület magassága (emeletek száma) és kerületek szerint. (Folytatás.)

b) Lakóházak.

Megnevezés	É p ű l e t f ű t é s					Lakás- (étage-) fűtés					E g y ű t t				
	Lakások	Lakoszobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellék helyiségek	Helyiségek összesen	Lakások	Lakoszobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellék helyiségek	Helyiségek összesen	Lakások	Lakoszobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellék helyiségek	Helyiségek összesen
<i>I. kerület.</i>															
Földszintes	118	565	9	248	822	4	18	14	18	50	122	583	23	266	872
1 emeletes	301	1.709	28	739	2.476	35	171	3	70	244	336	1.880	31	809	2.720
2 " "	120	614	15	253	882	11	58	1	21	80	131	672	16	274	962
3 " "	76	339	14	150	503	11	36	—	31	67	87	375	14	181	570
4 " "	215	795	12	318	1.125	40	142	—	34	176	255	937	12	352	1.301
5 " "	507	1.823	43	1.254	3.120	118	359	11	188	558	625	2.182	54	1.442	3.678
6 — " "	51	126	7	140	273	41	158	—	86	244	92	284	7	226	517
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	1.388	5.971	128	3.102	9.201	260	942	29	448	1.419	1.648	6.913	157	3.550	10.620
<i>II. kerület.</i>															
Földszintes	57	292	—	115	407	4	18	—	9	27	61	310	—	124	434
1 emeletes	180	948	18	461	1.427	14	76	—	26	102	194	1.024	18	487	1.529
2 " "	96	505	9	198	712	8	49	—	19	68	104	554	9	217	780
3 " "	67	241	3	134	378	16	86	—	7	93	83	327	3	141	471
4 " "	55	182	—	115	297	23	86	1	61	148	78	268	1	176	445
5 " "	124	400	8	202	610	27	95	3	61	159	151	495	11	263	769
6 — " "	54	140	4	208	352	1	6	—	3	9	55	146	4	211	361
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	633	2.708	42	1.433	4.183	93	416	4	186	606	726	3.124	46	1.619	4.789
<i>III. kerület.</i>															
Földszintes	15	72	2	23	97	—	—	—	—	—	15	72	2	23	97
1 emeletes	17	84	4	41	129	1	1	1	—	2	18	85	5	41	131
2 " "	3	15	3	—	18	—	—	—	—	—	3	15	3	—	18
3 " "	1	7	54	3	64	—	—	—	—	—	1	7	54	3	64
4 " "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 " "	34	72	4	2	78	—	—	—	—	—	34	72	4	2	78
6 — " "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	70	250	67	69	386	1	1	1	—	2	71	251	68	69	388
<i>IV. kerület.</i>															
Földszintes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 emeletes	9	32	—	11	43	13	72	—	38	110	22	104	—	49	153
2 " "	11	44	—	14	58	5	20	1	6	27	16	64	1	20	85
3 " "	61	213	49	158	420	14	82	12	31	125	75	295	61	189	545
4 " "	93	505	186	283	974	6	35	46	23	104	99	540	232	306	1.078
5 " "	523	2.220	428	1.296	3.944	30	151	1	109	261	553	2.371	429	1.405	4.205
6 — " "	122	569	44	304	917	—	—	—	—	—	122	569	44	304	917
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	819	3.683	707	2.066	6.356	68	360	60	207	627	887	3.943	787	2.273	6.983
<i>V. kerület.</i>															
Földszintes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 emeletes	5	25	—	8	33	—	—	—	—	—	5	25	—	8	33
2 " "	76	95	59	23	177	4	16	7	6	29	80	111	66	29	206
3 " "	66	233	162	127	522	11	64	47	40	151	77	297	209	167	673
4 " "	382	1.582	311	859	2.752	14	65	6	39	110	396	1.647	317	898	2.862
5 " "	1.204	4.487	757	2.340	7.584	7	42	9	7	58	1.211	4.529	766	2.347	7.642
6 — " "	698	2.879	233	2.302	5.414	2	8	—	—	8	700	2.887	233	2.302	5.422
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	2.431	9.301	1.522	5.659	16.482	38	195	69	92	356	2.469	9.496	1.591	5.751	16.838

10. Központi fűtéssel felszerelt lakások és helyiségek az épület magassága (emeletek száma) és kerületek szerint. (Folytatás.)

b) Lakóházak.

Megnevezés	Épületfűtés					Lakás- (étage-) fűtés					Együtt				
	Lakások	Lakoszobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellék helyiségek	Helyiségek összesen	Lakások	Lakoszobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellék helyiségek	Helyiségek összesen	Lakások	Lakoszobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellék helyiségek	Helyiségek összesen
VI. kerület.															
Földszintes	3	24	7	7	38	—	—	—	—	—	3	24	7	7	38
1 emeletes	108	816	22	265	1.103	6	43	7	21	71	114	859	29	286	1.174
2 „	176	1.278	31	419	1.728	17	101	1	42	144	193	1.379	32	461	1.872
3 „	84	500	82	103	685	15	120	44	54	218	99	620	126	157	903
4 „	199	463	152	150	765	11	52	4	18	74	210	515	156	168	839
5 „	139	488	128	476	1.092	6	9	3	10	27	145	497	136	486	1.119
6 — „	11	24	3	15	42	1	—	—	—	—	12	24	3	15	42
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	720	3.593	425	1.435	5.453	56	325	64	145	534	776	3.918	489	1.580	5.987
VII. kerület.															
Földszintes	30	170	7	69	246	3	20	—	7	27	33	190	7	76	273
1 emeletes	58	302	19	121	442	5	26	16	7	49	63	328	35	128	491
2 „	66	363	29	114	506	9	60	4	28	92	75	423	33	142	598
3 „	94	351	219	257	827	24	83	18	70	171	118	434	237	327	998
4 „	23	60	6	128	194	10	61	7	26	94	33	121	13	154	288
5 „	346	1.159	148	496	1.803	6	24	10	26	60	352	1.183	158	522	1.863
6 — „	57	160	—	171	331	1	6	—	—	6	58	166	—	171	337
Ismeretlen	7	36	—	7	43	—	—	—	—	—	7	36	—	7	43
Összesen	681	2.801	428	1.363	4.892	58	280	55	164	499	739	2.881	483	1.527	4.891
VIII. kerület.															
Földszintes	3	9	11	2	22	—	—	—	—	—	3	9	11	2	22
1 emeletes	22	34	6	12	52	1	4	—	2	6	23	38	6	14	58
2 „	24	106	32	48	186	3	7	—	9	16	27	113	32	57	202
3 „	64	156	45	35	236	17	91	5	30	126	81	247	50	65	362
4 „	53	198	23	114	335	28	116	24	80	220	81	314	47	194	555
5 „	186	526	47	423	996	9	43	11	9	63	195	569	58	432	1.059
6 — „	19	65	11	49	125	—	—	—	—	—	19	65	11	49	125
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	371	1.094	175	688	1.952	58	281	40	130	431	429	1.355	215	818	2.383
IX. kerület.															
Földszintes	2	9	3	4	16	—	—	—	—	—	2	9	3	4	16
1 emeletes	3	19	30	24	73	—	—	—	—	—	3	19	30	24	73
2 „	—	—	—	—	—	1	3	—	1	4	1	3	—	1	4
3 „	8	26	27	9	62	2	5	7	2	14	10	31	34	11	76
4 „	47	396	39	97	532	2	8	—	3	11	49	404	39	100	543
5 „	14	72	81	64	217	54	168	—	67	235	68	240	81	131	452
6 — „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	74	522	180	198	900	59	184	7	73	284	133	706	187	271	1.164

10. Központi fűtéssel felszerelt lakások és helyiségek az épület magassága (emeletek száma) és kerületek szerint. (Vége.)

b) Lakóházak.

Megnevezés	Épületfűtés					Lakás- (étage-) fűtés					Együtt				
	Lakások	Lakoszobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellék helyiségek	Helyiségek összesen	Lakások	Lakoszobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellék helyiségek	Helyiségek összesen	Lakások	Lakoszobák	Irodai, üzleti stb. helyiségek	Mellék helyiségek	Helyiségek összesen
<i>X. kerület.</i>															
Földszintes	20	99	1	48	148	5	20	5	15	40	25	119	6	63	188
1 emeletes	14	61	4	27	92	1	1	—	1	2	15	62	4	28	94
2 "	1	6	2	4	12	—	—	—	—	—	1	6	2	4	12
3 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 "	6	18	—	6	24	—	—	—	—	—	6	18	—	6	24
6 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	41	184	7	85	276	6	21	5	16	42	47	205	12	101	318
<i>Jobbpart.</i>															
Földszintes	190	929	11	386	1.326	8	36	14	27	77	198	965	25	413	1.403
1 emeletes	498	2.741	50	1.241	4.032	50	248	4	96	348	548	2.989	54	1.337	4.380
2 "	219	1.134	27	451	1.612	19	107	1	40	148	238	1.241	28	491	1.760
3 "	144	587	71	287	945	27	122	—	38	160	171	709	71	325	1.105
4 "	270	977	12	433	1.422	63	228	1	95	324	333	1.205	13	528	1.746
5 "	665	2.295	55	1.458	3.808	145	454	14	249	717	810	2.749	69	1.707	4.525
6 "	105	266	11	348	625	42	164	—	89	253	147	430	11	437	878
Ismeretlen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	2.091	8.929	287	4.604	13.770	354	1.359	34	634	2.027	2.445	10.288	271	5.238	15 797
<i>Balpart.</i>															
Földszintes	58	311	29	130	470	8	40	5	22	67	66	351	34	152	537
1 emeletes	219	1.289	81	468	1.838	26	146	23	69	238	245	1.435	104	537	2.076
2 "	354	1.892	153	622	2.667	39	207	13	92	312	393	2.099	166	714	2.979
3 "	377	1.479	584	689	2.752	83	445	133	227	805	460	1.924	717	916	3.557
4 "	797	3.204	717	1.631	5.552	71	337	87	189	613	868	3.541	804	1.820	6.165
5 "	2.418	8.970	1.589	5.101	15.660	112	437	39	228	704	2.530	9.407	1.628	5.329	16.364
6 "	907	3.697	291	2.841	6.829	4	14	—	—	14	911	3.711	291	2.841	6.843
Ismeretlen	7	36	—	7	43	—	—	—	—	—	7	36	—	7	43
Összesen	5.137	20.878	3.444	11.489	35.811	343	1.626	300	827	2.753	5.480	22.504	3.744	12.316	38.564
<i>Budapest.</i>															
Földszintes	248	1.240	40	516	1.796	16	76	19	40	144	264	1.316	59	565	1.940
1 emeletes	717	4.030	131	1.709	5.870	76	394	27	165	586	793	4.424	158	1.874	6.456
2 "	573	3.026	180	1.073	4.279	58	314	14	132	460	631	3.340	194	1.205	4.739
3 "	521	2.066	655	976	3.697	110	567	133	265	965	631	2.633	788	1.241	4.662
4 "	1.067	4.181	729	2.064	6.974	134	565	88	284	937	1.201	4.746	817	2.348	7.911
5 "	3.083	11.265	1.644	6.559	19.468	257	891	53	477	1.421	3.340	12.156	1.697	7.036	20.889
6 "	1.012	3.963	302	3.189	7.454	46	178	—	89	267	1.058	4.141	302	3.278	7.721
Ismeretlen	7	36	—	7	43	—	—	—	—	—	7	36	—	7	43
Összesen	7.228	29.807	3.681	16.093	49.581	697	2.985	334	1.461	4.780	7.925	32.792	4.015	17.554	54.361

11. Épületek és lakások melegvízszolgáltatással való felszerelés szerint városrészenként.
a) Összes épületek.

Városrész	Főépületek			Melléképületek			Lakás- (étage-) fűtésű bérle- mények			Lakások meleg- vízszolgáltatással			
	Összesen	központi melegvíz- szolgáltatás nélkül	központi melegvíz- szolgáltatással	külső melegvíz- szolgáltatással	a főépülettel kap- csolatos melegvíz- szolgáltatással	melegvízszolgálta- tással összesen	Összesen	melegvízszolgáltatás nélkül	melegvízszolgálta- tással	épületfűtessel kapcsolatban	lakásfűtessel kapcsolatban	Összesen	
I. kerület : Beltelek 1.	1.250	1.177	73	—	22	22	95	195	84	111	380	111	491
„ 2.	661	603	58	—	5	5	63	61	54	7	210	7	217
Együtt	1.911	1.780	131	—	27	27	158	256	138	118	590	118	708
Kültelek	2.434	2.379	55	—	—	—	55	7	7	—	80	—	80
Összesen	4.345	4.159	186	—	27	27	213	263	145	118	670	118	788
II. kerület : Beltelek	1.300	1.238	62	1	—	1	63	74	39	35	506	35	541
Kültelek	482	454	28	—	—	—	28	19	17	2	121	2	123
Összesen	1.782	1.692	90	1	—	1	91	93	56	37	627	37	664
III. kerület : Beltelek	1.803	1.796	7	—	—	—	7	—	—	—	3	—	3
Kültelek	1.241	1.235	6	—	3	3	9	1	1	—	7	—	7
Összesen	3.044	3.031	13	—	3	3	16	1	1	—	10	—	10
IV. kerület	530	483	47	—	—	—	47	86	68	20	503	18	521
V. kerület : Beltelek 1.	473	421	52	—	—	—	52	36	31	5	1.031	5	1.036
„ 2.	398	364	34	—	—	—	34	13	8	5	670	5	675
Együtt	871	785	86	—	—	—	86	49	39	10	1.701	10	1.711
Kültelek	141	137	4	—	—	—	4	—	—	—	5	—	5
Összesen	1.012	922	90	—	—	—	90	49	39	10	1.706	10	1.716
VI. kerület : Beltelek 1.	481	466	15	—	—	—	15	25	21	4	96	4	100
„ 2.	1.065	992	73	2	—	2	75	40	23	17	256	17	273
Együtt	1.546	1.458	88	2	—	2	90	65	44	21	352	21	373
Kültelek	2.102	2.091	11	1	—	1	12	2	1	1	5	1	6
Összesen	3.648	3.549	99	3	—	3	102	67	45	22	357	22	379
VII. kerület : Beltelek 1.	459	444	15	—	—	—	15	9	6	3	168	3	171
„ 2.	464	450	14	—	—	—	14	6	5	1	21	1	22
„ 3.	625	607	18	—	—	—	18	18	18	—	35	—	35
Együtt	1.548	1.501	47	—	—	—	47	33	29	4	224	4	228
Kültelek	1.704	1.659	45	—	—	—	45	37	23	14	103	14	117
Összesen	3.252	3.160	92	—	—	—	92	70	52	18	327	18	345
VIII. kerület : Beltelek 1.	379	361	18	—	—	—	18	47	13	34	83	34	117
„ 2.	853	839	14	1	—	1	15	13	8	5	27	5	32
„ 3.	800	783	17	—	—	—	17	6	4	2	121	2	123
Összesen	2.032	1.983	49	1	—	1	50	66	25	41	231	41	272
IX. kerület : Beltelek 1.	274	268	6	—	1	1	7	56	56	—	39	—	39
„ 2.	731	726	5	—	—	—	5	4	2	2	2	—	2
Együtt	1.005	994	11	—	1	1	12	60	58	2	41	—	41
Kültelek	242	235	7	1	20	21	28	—	—	—	9	—	9
Összesen	1.247	1.229	18	1	21	22	40	60	58	2	50	—	50
X. kerület	2.383	2.351	12	8	—	8	20	6	5	1	10	1	11
Jobbpart : Beltelek	5.014	4.814	200	1	27	28	228	330	177	153	1.099	153	1.252
Kültelek	4.157	4.068	89	—	3	3	92	27	25	2	208	2	210
Együtt	9.171	8.882	289	1	30	31	320	357	202	155	1.307	155	1.462
Balpart : Beltelek, körüton belül	2.596	2.443	153	—	1	1	154	259	193	66	1.920	64	1.984
„ „ kívül	4.936	4.761	175	3	—	3	178	100	68	32	1.132	30	1.162
Együtt	7.532	7.204	328	3	1	4	332	359	261	98	3.052	94	3.146
Kültelek	6.552	6.473	79	10	20	30	109	45	29	16	132	16	148
Összesen	14.084	13.677	407	13	21	34	441	404	290	114	3.184	110	3.294
Budapest : Beltelek	12.546	12.018	528	4	28	32	560	689	438	251	1.451	247	1.698
Kültelek	10.709	10.541	168	10	23	33	201	72	54	18	340	18	358
Mindössze	23.255	22.559	696	14	51	65	761	761	492	269	1.791	265	1.756

11. Épületek és lakások melegvízszolgáltatással való felszerelés szerint városrészenként. (Vége.)
b) Lakóházak.

Városrész	Főépületek			Melléképületek			Melegvízszolgáltatással felszerelt fő- és melléképületek együtt	Lakás- (étage-) fűtésű bérlelmények			Lakások melegvízszolgáltatással		
	összesen	központi melegvízszolgáltatás nélkül	központi melegvízszolgáltatással	külső melegvízszolgáltatással	a főépülettel kapcsolatos melegvízszolgáltatással	melegvízszolgáltatással összesen		összesen	melegvízszolgáltatás nélkül	melegvízszolgáltatással	épületfűtéssel kapcsolatban	lakásfűtéssel kapcsolatban	összesen
I. kerület: Beltelek 1.	1.167	1.103	64	—	—	—	64	195	84	111	380	111	491
„ 2.	601	549	52	—	—	—	52	61	54	7	209	7	216
Együtt	1.768	1.652	116	—	—	—	116	256	138	118	589	118	707
Kültelek	2.283	2.247	36	—	—	—	36	6	6	—	53	—	53
Összesen	4.051	3.899	152	—	—	—	152	262	144	118	642	118	760
II. kerület: Beltelek	1.196	1.139	57	—	—	—	57	74	39	35	424	35	459
Kültelek	474	446	28	—	—	—	28	19	17	2	121	2	123
Összesen	1.670	1.585	85	—	—	—	85	93	56	37	545	37	582
III. kerület: Beltelek	1.674	1.671	3	—	—	—	3	—	—	—	3	—	3
Kültelek	1.174	1.169	5	—	—	—	5	1	1	—	7	—	7
Összesen	2.848	2.840	8	—	—	—	8	1	1	—	10	—	10
IV. kerület	456	420	36	—	—	—	36	82	62	20	472	18	490
V. kerület: Beltelek 1.	381	343	38	—	—	—	38	34	29	5	990	5	995
„ 2.	288	256	32	—	—	—	32	13	8	5	668	5	673
Együtt	669	599	70	—	—	—	70	47	37	10	1.658	10	1.668
Kültelek	64	63	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Összesen	733	662	71	—	—	—	71	47	37	10	1.658	10	1.668
VI. kerület: Beltelek 1.	420	409	11	—	—	—	11	24	20	4	96	4	100
„ 2.	896	833	63	1	—	1	64	39	22	17	195	17	212
Együtt	1.316	1.242	74	1	—	1	75	63	42	21	291	21	312
Kültelek	1.759	1.758	1	—	—	—	1	2	1	1	1	1	2
Összesen	3.075	3.000	75	1	—	1	76	65	43	22	292	22	314
VII. kerület: Beltelek 1.	403	394	9	—	—	—	9	9	6	3	159	3	162
„ 2.	406	404	2	—	—	—	2	6	5	1	19	1	20
„ 3.	549	541	8	—	—	—	8	18	18	—	32	—	32
Együtt	1.358	1.339	19	—	—	—	19	33	29	4	210	4	214
Kültelek	1.503	1.472	31	—	—	—	31	37	23	14	100	14	114
Összesen	2.861	2.811	50	—	—	—	50	70	52	18	310	18	328
VIII. kerület: Beltelek 1.	310	303	7	—	—	—	7	46	13	33	59	33	92
„ 2.	737	734	3	—	—	—	3	13	8	5	18	5	23
„ 3.	676	669	7	—	—	—	7	5	3	2	119	2	121
Összesen	1.723	1.706	17	—	—	—	17	64	24	40	196	40	236
IX. kerület: Beltelek 1.	233	231	2	—	—	—	2	56	56	—	39	—	39
„ 2.	627	626	1	—	—	—	1	4	2	2	2	—	2
Együtt	860	857	3	—	—	—	3	60	58	2	41	—	41
Kültelek	100	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	960	957	3	—	—	—	3	60	58	2	41	—	41
X. kerület	2.025	2.017	8	—	—	—	8	6	5	1	10	1	11
Jobbpart: Beltelek	4.638	4.462	176	—	—	—	176	330	177	153	1.016	153	1.169
Kültelek	3.931	3.862	69	—	—	—	69	26	24	2	181	2	183
Együtt	8.569	8.324	245	—	—	—	245	356	201	155	1.197	155	1.352
Balpart: Beltelek, körúton belül	2.203	2.100	103	—	—	—	103	251	186	65	1.815	63	1.878
„ „ kívül	4.179	4.063	116	1	—	1	117	98	66	32	1.053	30	1.083
Együtt	6.382	6.163	219	1	—	1	220	349	252	97	2.868	93	2.961
Kültelek	5.451	5.410	41	—	—	—	41	45	29	16	111	16	127
Összesen	11.833	11.573	260	1	—	1	281	394	281	113	2.979	109	3.088
Budapest: Beltelek	11.020	10.625	395	1	—	1	396	679	429	250	3.884	246	4.130
Kültelek	9.382	9.272	110	—	—	—	110	71	53	18	292	18	310
Mindössze	20.402	19.897	505	1	—	1	506	750	482	268	4.176	264	4.440

12. A központi fűtőberendezések részletes

a) Álla-

Megnevezés	É p ű l e t									
	közvetlen melegvízfűtés		gőzfűtés				Gőz-vízfűtés (boilerrel)	Légfűtés	vegyes	
	alacsonynyomású	Perkins-fűtés	alacsonynyomású	magasnyomású	fáradt gőz	kombinált (friss- és fáradt gőz)			gőz és közv. víz	gőz és Perkins
										gőz és gőzvíz
1. A fűtőberendezések száma kerületek szerint.										
I. kerület	330	—	61	7	6	1	5	10	1	—
II. „	171	1	27	—	—	—	6	13	—	—
III. „	34	—	17	6	3	—	1	3	2	—
Jobbpart	535	1	105	16	9	1	12	26	3	1
IV. kerület	49	1	37	—	—	—	1	4	9	11
V. „	79	2	79	3	2	1	10	7	3	10
VI. „	133	—	121	4	4	1	5	19	2	3
VII. „	91	3	84	3	2	1	4	6	3	3
VIII. „	36	6	62	4	2	—	2	5	1	—
IX. „	16	1	41	11	2	1	3	3	2	1
X. „	41	1	26	11	8	3	—	10	—	—
Balpart	445	14	450	36	20	7	25	54	20	26
Budapest	980	15	555	52	29	8	37	80	23	29
2. Az épület rendeltetése szerint.										
Lakóházak	810	4	214	2	1	—	13	58	10	20
ebből 1 lakásból álló családiház	324	—	32	—	—	—	—	33	—	—
<i>Egyéb épületek.</i>										
Állami, városi stb. közigazg. épületek	7	—	16	1	—	—	1	—	1	—
Templomok, kápolnák	—	—	4	2	—	—	—	1	—	—
Egyéb egyházi épületek, felek, jellegűek	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Iskolák, tan- és nevelőintézetek	9	4	67	2	—	—	2	1	1	1
Kisdedovók, árvaházak, gyermekmen- helyek	1	1	4	—	—	—	—	—	—	—
Múzeumok, könyvtárak	1	—	6	1	—	—	1	1	—	—
Egyéb tudományos intézetek	1	1	6	1	—	—	—	1	—	—
Színházak, mulatóhelyek	2	—	14	—	—	—	—	4	—	—
Kórházak, gyógyintézetek	20	—	23	2	—	2	3	1	1	2
Fürdők	3	—	2	3	—	—	1	—	1	1
Szegényházak, hajléktalanok menhelyei	2	1	9	—	—	—	1	—	—	—
Rendőri épületek, fogházak	2	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Gazdasági épületek	10	1	1	—	—	—	4	—	—	—
Gyári épületek	45	1	97	31	26	6	4	5	4	1
Üzleti helyiségek, raktárak	8	—	14	—	1	—	1	—	1	2
Irodai épületek	16	1	32	2	1	—	3	—	2	1
Vasúti épületek	4	—	3	4	—	—	—	1	—	—
Szállodák, vendéglők	12	—	23	—	—	—	2	3	2	1
Egyéb épületek	21	—	19	—	—	—	1	4	—	—
Összesen	170	11	341	50	28	8	24	22	13	9
Mindössze	980	15	555	52	29	8	37	80	23	29

¹⁾ Egy berendezés alacsonynyomású víz- és légfűtés, négy berendezés gőzvíz- és légfűtés, egy beren-
gőz-, gőzvíz- és légfűtés. — ²⁾ Egy gőzvízfűtés boilerrel, egy gőz- és légfűtés.

adatal a fűtés rendszere szerint.

lában.

fűtés			Lakás- (étage-) fűtés						Megnevezés	
fűtések			Összesen	közvetlen melegvíz		alacsonynyomású gőz-	légfűtés	egyéb ^{a)}		Összesen
gőz és lég	víz és lég ¹⁾	gőz, víz és lég ²⁾		alacsonynyomású	Perkins-fűtés					
2	—	—	424	255	—	1	5	2	263	1. A fűtőberendezések száma kerületek szerint.
1	—	—	222	88	—	2	3	—	93	I. kerület
—	—	—	66	1	—	—	—	—	1	II. „
3	—	—	712	844	—	3	8	2	357	III. „ Jobbpart
—	—	1	115	78	—	5	3	—	86	IV. kerület
3	2	—	200	42	1	4	2	—	49	V. „
3	—	1	298	57	1	8	1	—	67	VI. „
2	—	—	202	60	—	7	3	—	70	VII. „
6	1	—	126	62	—	1	3	—	66	VIII. „
—	1	—	82	59	—	—	1	—	60	IX. „
—	1	—	101	6	—	—	—	—	6	X. „
14	6	2	1.124	364	2	25	13	—	404	Balpart
17	6	2	1.836	708	2	28	21	2	761	Budapest
2. Az épület rendeltetése szerint.										
1	1	1	1.135	702	2	24	20	2	750	Lakóházak
—	1	—	390	—	—	—	—	—	—	ebből 1 lakásból álló családiház
Egyéb épületek.										
3	1	—	31	—	—	—	—	—	—	Állami, városi stb. közigazg. épületek
—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	Templomok, kápolnák
—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	Egyéb egyházi épületek, felek, jellegűek
2	—	—	90	—	—	—	—	—	—	Iskolák, tan- és nevelőintézetek
—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	Kisdedővők, árvaházak, gyermekmenhelyek
—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	Múzeumok, könyvtárak
—	1	—	11	—	—	—	—	—	—	Egyéb tudományos intézetek
3	—	—	23	—	—	—	—	—	—	Színházak, mulatóhelyek
4	—	—	59	1	—	—	—	—	1	Kórházak, gyógyintézetek
—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	Fürdők
—	—	—	13	—	—	—	—	—	—	Szegényházak, hajléktalanok menh.
—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	Rendőri épületek, fogházak
—	—	—	16	—	—	—	—	—	—	Gazdasági épületek
2	1	—	223	3	—	1	—	—	4	Gyári épületek
—	2	—	29	2	—	1	1	—	4	Üzleti helyiségek, raktárak
2	—	—	60	—	—	1	—	—	1	Irodai épületek
—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	Vasúti épületek
—	—	1	44	—	—	—	—	—	—	Szállodák, vendéglők
—	—	—	43	—	—	1	—	—	1	Egyéb épületek
16	5	1	701	6	—	4	1	—	11	Összesen
17	6	2	1.836	708	2	28	21	2	761	Mindössze

dezés Perkins- és légfűtés. — ^{a)} Egy berendezés gőz-, közvetlen melegvíz- és légfűtés, egy berendezés

12. A központi fűtőberendezések részletes

a) Által-

Megnevezés	É p ű l e t											
	közvetlen melegvízfűtés		gőzfűtés					gőz-vízfűtés (bollerrel)	légfűtés	vegyes		
	alacsonynyomású	Perkins-fűtés	alacsonynyomású	magasnyomású	fáradtgőz	kombinált (friss és fáradtgőz)	gőz és közv. víz			gőz és Perkins	gőz és gőzvíz	
3. A központi fűtés felszerelésének éve szerint.												
1929	135	—	29	—	2	—	3	4	3	—	8	
1928	160	—	51	2	1	—	7	6	2	—	—	
1927	135	—	27	3	1	1	1	11	2	—	—	
1926	52	—	21	—	1	1	6	2	—	—	1	
1925	39	—	17	—	—	1	—	1	3	—	—	
1924	46	1	18	5	2	1	—	6	1	—	—	
1923	16	—	12	1	2	—	1	7	—	—	1	
1922	10	—	11	2	2	1	2	1	—	—	—	
1921	4	—	10	2	—	—	1	1	2	—	—	
1920	5	—	5	1	—	—	—	2	—	—	—	
1919	2	—	4	—	—	—	1	—	—	—	—	
1918	5	—	6	1	—	—	1	1	1	—	—	
1917	5	—	8	—	—	—	2	—	1	—	—	
1916	20	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	
1915	26	—	8	—	1	—	—	1	—	—	5	
1914	53	—	12	3	—	—	3	1	—	—	—	
1913	35	—	21	1	—	—	—	1	—	—	4	
1912	41	—	41	3	1	1	5	3	4	—	4	
1911	42	—	40	1	1	—	1	2	—	—	2	
1910	19	—	27	1	2	—	—	—	1	—	1	
1905—1909	47	1	59	5	3	—	1	7	2	—	1	
1900—1904	12	1	40	3	4	—	1	1	—	—	—	
1890—1899	13	5	40	6	2	1	—	10	—	1	2	
1890 előtt	6	6	8	7	1	—	—	1	1	2	—	
Ismeretlen	52	1	32	5	3	1	1	11	—	—	—	
Összesen	980	15	555	52	29	8	37	80	23	3	29	
4. Az épület magassága szerint.												
Földszintes	227	2	58	19	5	1	3	20	2	—	1	
1 emeletes	377	2	118	6	15	3	11	37	4	—	—	
2 „	145	8	136	15	4	1	8	5	3	1	2	
3 „	71	3	106	7	4	2	4	11	4	2	1	
4 „	56	—	57	2	1	1	3	7	5	—	6	
5 „	81	—	62	1	—	—	6	—	5	—	12	
6 „	23	—	13	1	—	—	2	—	—	—	7	
Be nem osztható	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—	
Ismeretlen	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
Összesen	980	15	555	52	29	8	37	80	23	3	29	

adatok a fűtés rendszere szerint. (Folytatás.)

lában.

fűtés			Lakás- (étage-) fűtés						Megnevezés	
fűtések			Összesen	közvetlen melegvíz		alacsony nyomású gőz	légfűtés	egyéb		Összesen
gőz és lég	víz és lég	gőz, víz és lég		alacsony nyomású	Perkins-fűtés					
3. A központi fűtés felszerelésének éve szerint.										
—	—	—	184	191	—	2	2	—	195	1929
—	—	—	229	259	—	2	1	—	262	1928
—	—	—	182	131	—	1	3	1	136	1927
—	—	—	84	24	—	1	1	—	26	1926
—	—	—	61	5	—	4	2	—	11	1925
—	—	1	81	8	—	—	2	1	11	1924
—	—	—	40	3	—	1	1	—	5	1923
—	—	—	29	2	—	—	—	—	2	1922
—	—	—	20	2	—	—	—	—	2	1921
—	—	—	13	4	—	—	—	—	4	1920
—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	1919
—	—	—	15	—	—	—	—	—	—	1918
—	—	—	16	1	—	—	—	—	1	1917
—	—	1	29	1	—	—	—	—	1	1916
—	—	—	41	—	—	—	—	—	—	1915
—	—	1	73	2	—	1	—	—	3	1914
—	—	—	62	9	—	—	—	—	9	1913
4	—	—	107	4	—	1	—	—	5	1912
2	—	—	91	17	—	1	—	—	18	1911
1	—	—	52	6	—	1	—	—	7	1910
2	—	—	128	7	—	2	2	—	11	1905—1909
3	—	—	65	2	1	4	—	—	7	1900—1904
4	1	—	85	3	—	4	1	—	8	1890—1899
—	1	1	34	2	—	—	—	—	2	1890 előtt
—	2	—	108	25	1	3	6	—	35	Ismeretlen
17	6	2	1.836	708	2	28	21	2	761	Összesen
4. Az épület magassága szerint.										
—	—	—	338	16	—	—	1	—	17	Földszintes
2	1	—	576	67	—	2	7	1	77	1 emeletes
5	2	1	336	56	1	5	2	—	64	2 „
2	—	—	217	120	—	10	5	—	135	3 „
5	2	—	145	143	1	9	3	—	156	4 „
3	1	—	171	261	—	2	3	1	267	5 „
—	—	1	47	45	—	—	—	—	45	6- „
—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	Be nem osztható
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	Ismeretlen
17	6	2	1.836	708	2	28	21	2	761	Összesen

12. A központi fűtőberendezések részletes

a) *Álta-*

Megnevezés	É p ű l e t -										
	közvetlen melegvízfűtés		gőzfűtés					légfűtés	vegyes		
	alacsony nyomású	Perkins-fűtés	alacsony nyomású	magasnyomású	fáradtgőz	kombinált (friss és fáradtgőz)	gőz és közv. víz		gőz és Perkins	gőz és gőzvíz	
5. A fűtött épületek és épületrészek szerint.											
A berendezés 1. főépületet fűt	952	15	519	43	27	6	32	79	21	3	28
" " 2 " " " " " " " " " "	2	—	7	—	—	1	—	—	1	—	—
" " 3 " " " " " " " " " "	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—
" " 4 " " " " " " " " " "	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
" " 5 " " " " " " " " " "	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
" " 6 " " " " " " " " " "	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
" " 7 " " " " " " " " " "	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Együtt	957	15	529	43	28	7	33	79	22	3	28
A berendezés a főépületen kívül:											
1 mellékpépületet fűt	—	—	5	1	—	—	—	—	—	—	—
2—5 " " " " " " " " " "	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—
6—10 " " " " " " " " " "	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
11—15 " " " " " " " " " "	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
16—20 " " " " " " " " " "	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
21— " " " " " " " " " "	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Együtt	—	—	11	4	—	1	—	—	—	—	1
A berendezés csak mellékpépületet fűt.	23	—	15	5	1	—	4	1	1	—	—
Összesen	980	15	555	52	29	8	37	80	23	3	29
A berendezés az egész épületet fűti..	826	7	398	29	15	5	25	51	21	1	25
A berendezés az épület egy részét fűti	154	8	157	23	14	3	12	29	2	2	4
6. A központi fűtéssel ellátott lakások száma szerint.											
A berendezés lakást nem fűt	143	8	271	40	21	6	17	26	7	—	6
A berendezés 1 lakást fűt	408	3	68	2	3	1	5	39	2	—	2
" " 2 " " " " " " " " " "	155	3	51	3	1	—	3	6	5	1	1
" " 3 " " " " " " " " " "	56	—	32	—	—	1	—	4	1	—	1
" " 4 " " " " " " " " " "	32	1	22	3	2	—	1	—	—	—	—
" " 5 " " " " " " " " " "	16	—	6	—	—	—	1	—	1	—	—
" " 6—10 " " " " " " " " " "	62	—	37	1	1	—	5	5	2	2	1
" " 11—15 " " " " " " " " " "	27	—	20	—	1	—	1	—	2	—	1
" " 16—20 " " " " " " " " " "	23	—	10	—	—	—	1	—	1	—	5
" " 21—30 " " " " " " " " " "	30	—	17	1	—	—	—	—	1	—	10
" " 31—40 " " " " " " " " " "	12	—	12	1	—	—	2	—	1	—	2
" " 41—50 " " " " " " " " " "	8	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
" " 51—75 " " " " " " " " " "	4	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
" " 76—100 " " " " " " " " " "	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
" " 101—200 " " " " " " " " " "	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—
" " 201—300 " " " " " " " " " "	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	980	15	555	52	29	8	37	80	23	3	29
A központi fűtéssel ellátott lakások száma	4.479	13	2.402	194	34	4	278	107	139	19	441

adatok a fűtés rendszere szerint. (Folytatás.)

lában.

fűtés			Lakás- (étage-) fűtés							Megnevezés																																																																																																																																																																																																																																											
fűtések			Összesen	közvetlen melegvíz		gőz	légfűtés	egyéb fűtések	Összesen																																																																																																																																																																																																																																												
gőz és lég	víz és lég	gőz, víz és lég		alacsony nyomású	Perkins-fűtés																																																																																																																																																																																																																																																
15 1	6	1	1.747 12 2 3 1 1 1	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	5. A fűtött épületek és épületrészek szerint. A berendezés 1 főépületet fűt 4 2 4 3 4 4 4 5 4 6 4 7 Együtt																																																																																																																																																																																																																																												
16	6	1	1.767	—	—	—	—	—	—	A berendezés a főépületen kívül: 1 melléképületet fűt 2—5 6—10 11—15 16—20 21— Együtt																																																																																																																																																																																																																																											
—	—	—	6 5 4 1 2 1 19	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — — — —	— — — — —<

12. A központi fűtőberendezések részletes

a) Álla-

Megnevezés	É p ü l e t									
	közvetlen melegvízfűtés		gőzfűtés				gőz-vízfűtés (boilerrel)	légfűtés	vegyes	
	alacsony nyomású	Perkins-fűtés	alacsony nyomású	magas nyomású	fáradt gőz	kombinált (triss és fáradt gőz)			gőz és közv. víz	gőz és Perkins
									gőz és közv. víz	gőz és gőzvíz
7. A központi fűtéssel ellátott helyiségek száma szerinti.										
A berendezés 1— 5 helyiséget fűt	90	2	52	10	8	—	2	29	1	—
6— 10	227	2	65	11	4	1	2	29	1	1
11— 15	197	—	42	7	4	1	4	9	1	—
16— 20	114	2	39	5	2	—	6	3	2	—
21— 25	48	1	30	2	1	2	3	2	3	—
26— 30	38	1	32	—	3	—	—	—	2	1
31— 35	22	—	23	1	1	1	—	2	2	1
36— 40	18	2	26	3	—	—	—	—	1	—
41— 45	20	—	24	—	—	—	2	—	1	1
46— 50	18	2	14	2	1	—	1	1	—	—
51— 60	20	1	34	2	2	—	2	—	1	2
61— 70	21	1	20	2	1	—	1	2	—	—
71— 80	21	—	25	1	—	—	1	—	—	—
81— 90	13	—	15	—	1	—	1	1	—	2
91— 100	13	—	11	1	—	1	—	—	1	—
101— 125	28	—	34	1	—	1	1	1	2	1
126— 150	18	—	15	—	—	—	1	—	—	3
151— 175	12	—	11	—	—	—	2	—	—	9
176— 200	16	—	11	—	—	—	2	—	1	3
201— 300	10	—	17	2	—	1	2	—	2	4
301— 400	6	—	6	—	—	—	2	—	1	1
401— 500	5	—	2	—	—	—	—	—	1	1
501— 1.000	3	1	4	1	—	—	2	—	—	—
1.001—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Ismeretlen	1	—	3	—	1	—	—	1	—	—
Összesen	980	15	555	52	29	8	37	80	23	3
Központi fűtéssel ellátott helyiségek összes száma:										
Lakószoba	20.189	107	14.177	753	129	133	1.532	497	1.068	29
Irodai, üzleti stb. helyiség	6.254	1.004	12.667	1.984	422	343	1.664	250	652	140
Mellék helyiség	11.518	63	6.623	696	47	56	1.060	235	514	22
Összesen	37.961	1.174	33.467	8.433	598	532	4.256	982	2.234	191
8. A kazánok száma általában.										
Kizárólag fűtés céljára szolgáló fűtő-berendezések száma	718	14	410	10	1	—	22	70	11	2
Fűtés és melegvíztermelés céljára szolgáló fűtőberendezések száma	245	1	92	6	—	—	8	8	8	1
Gyári üzemmel kapcsolatos berendezések száma	14	—	53	36	28	8	7	2	4	—
Természetes melegvízzel rendelkező berendezések száma	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	980	15	555	52	29	8	37	80	23	3
Kizárólag fűtés céljára szolgáló fűtőberendezések.										
Kazánok száma	1.092	80	926	27	—	—	97	136	45	4
Ebből norm. fűtés mellett üzemben van	957	76	766	22	—	—	64	124	34	4
tartalékul szolgál	135	4	160	5	—	—	33	12	11	—

adatai a fűtés rendszere szerint. (Folytatás.)

lában.

fűtés				Lakás- (étage-) fűtés						Megnevezés
fűtések			Összesen	közvetlen melegvíz		alacsony nyomású gőz	légfűtés	egyéb fűtések	Összesen	
gőz és lég	víz és lég	gőz, víz és lég		alacsony nyomású	Perkins-fűtés					
1	—	—	195	275	—	9	11	1	296	7. A központi fűtéssel ellátott helyiségek száma szerint.
1	1	—	345	386	1	11	9	1	408	A berendezés 1— 5 helyiséget fűt
1	—	—	266	41	1	8	1	—	51	6— 10
—	—	1	174	6	—	—	—	—	6	11— 15
1	—	—	93	—	—	—	—	—	—	16— 20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21— 25
—	1	—	78	—	—	—	—	—	—	26— 30
1	—	—	55	—	—	—	—	—	—	31— 35
—	—	—	49	—	—	—	—	—	—	36— 40
2	1	—	51	—	—	—	—	—	—	41— 45
—	—	—	39	—	—	—	—	—	—	46— 50
2	—	—	67	—	—	—	—	—	—	51— 60
—	—	—	49	—	—	—	—	—	—	61— 70
1	—	—	49	—	—	—	—	—	—	71— 80
1	—	—	34	—	—	—	—	—	—	81— 90
1	—	—	28	—	—	—	—	—	—	91— 100
—	—	—	69	—	—	—	—	—	—	101— 125
—	—	—	37	—	—	—	—	—	—	126— 150
1	1	—	36	—	—	—	—	—	—	151— 175
—	—	—	33	—	—	—	—	—	—	176— 200
2	1	1	42	—	—	—	—	—	—	201— 300
2	—	—	18	—	—	—	—	—	—	301— 400
—	—	—	9	—	—	—	—	—	—	401— 500
—	1	—	12	—	—	—	—	—	—	501— 1.000
—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	1.001—
—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	Ismeretlen
17	6	2	1.836	708	2	28	21	2	781	Összesen
147	62	186	41.576	2.851	12	86	69	10	3.028	Központi fűtéssel ellátott helyiségek összes száma:
1.680	726	4	28.549	266	—	82	20	—	368	Lakószoba
176	236	92	22.466	1.402	5	45	30	5	1.487	Irodai, üzleti stb. helyiség
2.003	1.024	282	92.591	4.519	17	213	119	15	4.888	Mellék helyiség
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Összesen
10	3	1	1.288	464	2	26	21	—	513	8. A kazánok száma általában.
4	2	1	388	244	—	2	—	2	248	Kizárólag fűtés céljára szolgáló fűtőberendezések száma
3	1	—	157	—	—	—	—	—	—	Fűtés és melegvíztermelés céljára szolgáló fűtőberendezések száma
—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	Gyári üzemmel kapcsolatos berendezések száma
17	6	2	1.836	708	2	28	21	2	781	Természetes melegvízzel rendelkező berendezések száma
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Összesen
36	18	3	2.519	484	2	31	28	—	545	Kizárólag fűtés céljára szolgáló fűtőberendezések.
27	13	2	2.129	478	2	28	25	—	533	Kazánok száma
9	5	1	390	6	—	3	3	—	12	Ebből { norm. fűtés mellett üzemben van tartálékul szolgál

12. A központi fűtőberendezések részletes

a) Álla-

Megnevezés	É p ü l e t											
	közvetlen melegvízfűtés		gőzfűtés					gőz- vízfűtés (boilerrel)	légfűtés	vegyes		
	alacsony nyomású	Perkins- fűtés	alacsony nyomású	magasnyomású	fáradtgőz	kombinált (friss és fáradtgőz)	gőz és közv. víz			gőz és Perkins	gőz és gőzvíz	
Fűtés és melegvíztermelés céljára szolgáló fűtőberendezések.												
Kazánok száma.....	448	2	245	22	—	—	19	21	32	9	40	
Ebből { normálisfűtés mellett üzem- ben van	351	2	177	14	—	—	12	19	23	9	30	
	97	—	68	8	—	—	7	2	9	—	10	
Fűtőberendezések összesen.												
Kazánok száma.....	1.540	82	1.171	49	—	—	116	157	77	13	95	
Ebből { normálisfűtés mellett üzem- ben van	1.308	78	943	36	—	—	76	143	57	13	70	
	232	4	228	13	—	—	40	14	20	—	25	
9. A kazánok száma rendszerük szerint.												
Öntöttvaskazán	491	1	233	—	—	—	18	39	4	—	6	
Öntöttvas tagos kazán	813	4	706	—	—	—	83	17	56	7	75	
Kovácsoltvas (szegecselt, hegesztett stb.) kazán	81	—	136	35	—	—	10	11	16	2	11	
Kalorifer k. m. n.	—	—	—	—	—	—	—	65	—	—	—	
Perkins-kazán	—	74	—	—	—	—	—	—	—	4	—	
Ismeretlen rendszerű kazán	155	3	96	14	—	—	5	25	1	—	3	
Összesen	1.540	82	1.171	49	—	—	116	157	77	13	95	
10. A kazánok száma gyártási hely szerint.												
Belföldi	786	31	652	38	—	—	69	106	48	11	59	
Külföldi	695	43	485	11	—	—	47	29	23	2	36	
Ismeretlen	59	8	34	—	—	—	—	22	6	—	—	
Összesen	1.540	82	1.171	49	—	—	116	157	77	13	95	
11. A központi fűtési berendezések melegvízszolgáltatással való fel- szerelés szerint.												
Központi meleg- { van	422	3	168	10	2	2	19	15	12	1	21	
	vízszolgáltatás { nincs	558	12	387	42	27	6	18	65	11	2	8
Összesen	980	15	555	52	29	8	37	80	23	3	29	
A melegvíztermelés céljára :												
a központi fűtés kazánjai szolgálnak	245	1	93	7	2	2	8	8	10	1	13	
külön kazán szolgál	176	2	75	3	—	—	11	7	2	—	8	
természetes melegvíz szolgál	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Összesen	422	3	168	10	2	2	19	15	12	1	21	

adatai a fűtés rendszere szerint. (Folytatás.)

lában.

fűtés			Lakás- (étage-) fűtés							Megnevezés
fűtések			Összesen	közvetlen melegvíz		alacsony nyomású gőz-	légfűtés	egyéb fűtések	Összesen	
gőz és lég	víz és lég	gőz, víz és lég		alacsony nyomású	Perkins-fűtés					
Fűtés és melegvíztermelés céljára szolgáló fűtőberendezések.										
29	4	6	877	253	—	2	—	3	258	Kazánok száma
11	4	2	654	250	—	2	—	3	255	Ebből { normális fűtés mellett üzemben van tartalékul szolgál
18	—	4	223	3	—	—	—	—	3	
Fűtőberendezések összesen.										
65	22	9	3.396	737	2	33	28	3	803	Kazánok száma
38	17	4	2.783	728	2	30	25	3	788	Ebből { normális fűtés mellett üzemben van tartalékul szolgál
27	5	5	613	9	—	3	3	—	15	
9. A kazánok száma rendszerük szerint.										
9	1	—	802	668	—	27	16	3	714	Öntöttvaskazán
24	8	7	1.800							Öntöttvas tagos kazán
30	7	2	341	25	—	2	—	—	27	Kovácsoltvas (szegecselt, hegesztett stb.) kazán
—	—	—	65	—	—	—	7	—	7	Kalorifer k. m. n.
—	1	—	79	—	2	—	—	—	2	Perkins-kazán
2	5	—	309	44	—	4	5	—	53	Ismeretlen rendszerű kazán
65	22	9	3.396	737	2	33	28	3	803	Összesen
10. A kazánok száma gyártási hely szerint.										
39	12	—	1.851	427	1	15	20	1	464	Belföldi
26	10	6	1.413	230	1	16	5	2	254	Külföldi
—	—	3	132	80	—	2	3	—	85	Ismeretlen
65	22	9	3.396	737	2	33	28	3	803	Összesen
11. A központi fűtési berendezések melegvízszolgáltatással való felszerelés szerint.										
11	2	1	689	262	—	4	1	2	269	Központi melegvízszolgáltatás { van nincs
6	4	1	1.147	446	2	24	20	—	492	
17	6	2	1.836	708	2	28	21	2	761	Összesen
A melegvíztermelés céljára:										
4	2	1	397	244	—	2	—	2	248	a központi fűtés kazánjai szolgálnak
7	—	—	291	18	—	2	1	—	21	külön kazán szolgál
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	természetes melegvíz szolgál
11	2	1	689	262	—	4	1	2	269	Összesen

12. A központi fűtőberendezések részletes

a) Álla-

Megnevezés	É p ű l e t -									
	közvetlen melegvízfűtés		gőzfűtés				gőz-vízfűtés (boilerrel)	légfűtés	vegyes	
	alacsony nyomású	Perkins-fűtés	alacsony nyomású	magas nyomású	fáradt gőz	kombinált (friss és fáradt gőz)			gőz és közv. víz	gőz és Perkins
									gőz és közv. víz	gőz és gőzvíz
<i>Melegvízszolgáltatással ellátott lakások.</i>										
A melegvízszolgáltató berendezés lakást nem lát el	51	2	70	7	1	2	6	1	4	5
A melegvízszolg. berend. 1 lakást lát el	192	—	29	2	1	—	2	2	1	1
„ „ 2 „ „	52	1	16	—	—	—	2	6	1	—
„ „ 3 „ „	19	—	8	—	—	—	—	1	—	—
„ „ 4 „ „	12	—	3	—	—	—	—	—	—	—
„ „ 5 „ „	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—
„ „ 6—10 „ „	26	—	15	—	—	—	3	2	2	1
„ „ 11—15 „ „	12	—	9	—	—	—	1	—	2	3
„ „ 15—20 „ „	16	—	5	—	—	—	1	—	1	1
„ „ 21—30 „ „	16	—	6	—	—	—	1	—	—	9
„ „ 31—40 „ „	9	—	5	1	—	—	2	—	1	1
„ „ 41—50 „ „	6	—	1	—	—	—	—	—	—	—
„ „ 51—75 „ „	6	—	1	—	—	—	—	—	—	—
„ „ 76—100 „ „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ „ 101—200 „ „	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
„ „ 201—300 „ „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	422	3	168	10	2	2	19	15	12	21
12. Tüzelőanyagfelhasználás.										
Tüzelőanyagfelhasználást kimutató berendezések száma	775	15	445	16	1	—	29	66	17	20
Tüzelőanyagfelhasználást nem mutat ki és pedig:										
az 1929. évben készült	132	—	26	—	—	—	1	4	1	8
az 1928—29. évi fűtési évadban üzemben kívül volt	24	—	14	—	—	—	—	3	—	—
a tüzelőberendezés gyári üzemmel kapcsolatos	14	—	53	36	28	8	7	2	4	1
természetes melegvízzel rendelkezik	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
más okból	32	—	17	—	—	—	—	5	1	—
Együtt	205	—	110	36	28	8	8	14	6	9
Összesen	980	15	555	52	29	8	37	80	23	29
<i>Tüzelőberendezések száma a túlnyomólag fogyasztott tüzelőanyag neme szerint.</i>										
Hazai barna szén	29	6	46	11	—	—	1	6	2	3
Lignit	—	—	7	—	—	—	—	—	—	1
Porosz szén	16	5	23	—	—	—	1	11	—	—
Koksz	669	3	327	5	1	—	25	46	13	13
Kokszdara	53	—	41	—	—	—	1	3	2	1
Tűzifa	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brikett	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	775	15	445	16	1	—	29	66	17	20
<i>A felhasznált tüzelőanyag mennyisége (méterháza).</i>										
Hazai barna szén	101.475	8.756	149.705	69.615	—	—	448	10.288	11.812	4.734
Porosz szén	10.419	3.134	23.415	1.175	—	—	480	6.059	—	—
Koksz	301.970	2.506	364.732	5.759	900	—	48.492	13.053	21.129	3.204
Kokszdara	22.983	—	59.845	—	—	—	13.136	120	900	—
Brikett	1.091	627	1.576	—	—	—	—	—	—	—
Lignit	—	—	22.760	—	—	—	—	—	—	11.500
Tőzeg	—	—	1.000	—	—	—	—	—	—	—
Tűzifa	26.714	4.002	29.251	986	—	—	1.260	1.447	1.226	468
Összesen	464.652	19.025	652.284	77.535	900	—	63.816	30.907	35.087	8.406

adatai a fűtés rendszere szerint. (Folytatás.)

lában.

fűtés			Lakás- (étage-) fűtés						Megnevezés			
fűtések			Összesen	közvetlen melegvíz		gőz- alacsony nyomású	Perkins-fűtés	gőz- alacsony nyomású			légfűtés	egyéb fűtések
gőz és lég	víz és lég	gőz, víz és lég		alacsony nyomású	Perkins-fűtés							
8	2	1	160	2	—	2	—	—	4	—	—	Melegvízszolgáltatással ellátott lakások.
1	—	—	232	260	—	2	—	1	265	—	—	A melegvízszolgáltató berendezés lakást nem lát el
—	—	—	78	—	—	—	—	—	—	—	—	A melegvízszolg. berend. 1 lakást lát el
—	—	—	26	—	—	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	3
—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	4
—	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—	5
1	—	—	28	—	—	—	—	—	—	—	—	6—10
—	—	—	24	—	—	—	—	—	—	—	—	11—15
—	—	—	33	—	—	—	—	—	—	—	—	16—20
—	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	21—30
—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	31—40
—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	41—50
1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	51—75
—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	76—100
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	101—200
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	201—300
11	2	1	689	262	—	4	1	2	269	—	—	Összesen
12. Tüzelőanyagfelhasználás.												
13	5	2	1.407	449	2	23	17	2	493	—	—	Tüzelőanyagfelhasználást kimutató berendezések száma
—	—	—	172	190	—	2	2	—	194	—	—	Tüzelőanyagfelhasználást nem mutat ki és pedig:
—	—	—	41	10	—	—	—	—	10	—	—	az 1929. évben készült
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	az 1928—29. évi fűtési évadban üzemben
3	1	—	157	—	—	—	—	—	—	—	—	kívül volt
—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	a tüzelőberendezés gyári üzemmel
1	—	—	56	59	—	3	2	—	64	—	—	kapcsolatos
4	1	—	429	259	—	5	4	—	268	—	—	természetes melegvízzel rendelkezik
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	más okból
17	6	2	1.836	708	2	28	21	2	761	—	—	Együtt
Összesen												
Tüzelőberendezések száma a túlnyomólag fogyasztott tüzelőanyag neme szerint.												
5	—	—	114	6	—	—	1	—	7	—	—	Hazai barna szén
—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	Lignit
—	1	—	57	70	2	1	2	—	75	—	—	Porosz szén
8	4	1	1.115	329	—	18	12	1	360	—	—	Koksz
—	—	1	102	44	—	4	2	—	50	—	—	Kokszdara
—	—	—	9	—	—	—	—	1	1	—	—	Tűzifa
—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	Brikett
13	5	2	1.407	449	2	23	17	2	493	—	—	Összesen
A felhasznált tüzelőanyag mennyisége (métermázsá).												
24.080	—	—	383.613	165	—	—	320	—	485	—	—	Hazai barnaszén
—	500	—	45.182	3.104	350	—	510	215	4.179	—	—	Porosz szén
17.050	12.692	2.100	825.341	18.236	—	4.146	1.676	48	24.106	—	—	Koksz
—	200	3.100	102.984	2.646	—	—	100	25	2.771	—	—	Kokszdara
—	100	—	3.394	—	—	—	—	—	—	—	—	Brikett
3.000	—	—	37.260	—	—	—	—	—	—	—	—	Lignit
—	—	—	1.000	—	—	—	—	—	—	—	—	Tőzeg
572	127	—	67.455	2.990	—	390	45	23	3.448	—	—	Tűzifa
44.702	13.619	5.200	1.466.229	27.141	350	5.146	2.281	71	34.989	—	—	Összesen

12. A központi fűtőberendezések részletes adatai a fűtés rendszere szerint. (Folytatás.)
b) Lakóházakban.

Megnevezés	Épületfűtés										Lakás- (étage-) fűtés					
	közvetlen melegvíz- fűtés		gőzfűtés		gőz-vízfűtés boilerrel	légfűtés	vegyes fűtések			Összesen	közvetlen melegvíz- fűtés		gőz- alacsony- nyomású	légfűtés	egyéb ²⁾	Összesen
	alacsony- nyomású	Perkins-fűtés	alacsony- nyomású	magasnyomású és fűradgőz			gőz és közv. víz	gőz és gőzvíz	egyéb ¹⁾		alacsony- nyomású	Perkins-fűtés				
1. A berendezések száma kerületek szerint.																
I. kerület	301	—	34	1	—	10	—	—	—	346	254	—	1	5	2	262
II. „	165	1	14	1	1	12	—	—	—	194	88	—	2	3	—	93
III. „	25	—	—	—	—	—	—	—	—	26	1	—	—	—	—	1
Jobbpart	491	1	49	2	1	22	—	—	—	568	348	—	3	8	2	356
IV. kerület	37	—	26	—	1	4	6	6	—	80	75	—	5	2	—	82
V. „	64	—	35	1	6	6	2	10	—	124	41	1	3	2	—	47
VI. „	101	—	51	—	4	14	2	2	3	177	57	1	6	1	—	65
VII. „	67	1	30	—	1	4	—	2	—	105	60	—	7	3	—	70
VIII. „	21	2	18	—	—	2	—	—	—	43	61	—	—	—	—	64
IX. „	6	—	2	—	—	3	—	—	—	11	59	—	—	1	—	60
X. „	23	—	3	—	—	3	—	—	—	29	6	—	—	—	—	6
Balpart	319	3	165	1	12	38	10	20	3	589	359	3	21	12	—	394
Budapest	810	4	214	3	13	58	10	20	3	1.135	702	2	24	20	2	750
2. Az épület rendeltetése szerint.																
Lakóházak	810	4	214	3	13	58	10	20	3	1.135	702	2	24	20	2	750
ebből 1 lakásból álló családi ház	324	—	32	—	—	33	—	—	1	390	—	—	—	—	—	—
3. A központi fűtés felszerelésé- nek éve szerint.																
1929	119	—	13	—	1	3	1	6	—	143	189	—	—	1	—	190
1928	135	—	17	—	3	4	—	—	—	159	259	—	2	1	—	262
1927	118	—	7	—	—	10	1	—	—	136	128	—	1	3	1	133
1926	34	—	7	—	1	1	—	1	—	44	23	—	1	1	—	25
1925	32	—	4	—	—	1	1	—	—	38	5	—	4	2	—	11
1924	36	1	5	—	—	4	1	—	—	47	8	—	—	2	1	11
1923	14	—	2	—	—	6	—	—	—	22	3	—	1	1	—	5
1922	8	—	3	—	1	1	—	—	—	13	2	—	—	—	—	2
1921	2	—	4	—	—	1	1	—	—	8	2	—	—	—	—	2
1920	5	—	—	—	—	2	—	—	—	7	4	—	—	—	—	4
1919	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
1918	3	—	2	—	1	1	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—
1917	3	—	3	—	1	—	—	—	—	7	1	—	—	—	—	1
1916	16	—	1	—	—	—	—	—	—	17	1	—	—	—	—	1
1915	25	—	4	—	—	—	—	5	—	34	—	—	—	—	—	—
1914	43	—	5	—	1	1	—	—	—	50	2	—	1	—	—	3
1913	27	—	11	1	—	1	—	1	—	41	9	—	—	—	—	9
1912	33	—	18	—	3	2	4	3	1	64	4	—	1	—	—	5
1911	34	—	16	—	—	2	—	2	—	54	17	—	—	—	—	17
1910	15	—	17	—	—	1	1	—	—	34	6	—	1	—	—	7
1905—1909	39	1	19	—	1	7	—	—	—	67	7	—	2	2	—	11
1900—1904	11	—	20	1	—	1	—	—	—	33	2	1	4	—	—	7
1890—1899	8	1	16	—	—	4	—	1	1	31	3	—	4	1	—	8
1890 előtt	5	1	3	—	—	—	—	—	1	10	2	—	—	—	—	2
Ismeretlen	44	—	16	1	—	6	—	—	—	67	25	1	2	6	—	34
Összesen	810	4	214	3	13	58	10	20	3	1.135	702	2	24	20	2	750

¹⁾ Egy berendezés gőz- és légfűtés, egy berendezés gőzvíz- és légfűtés, egy berendezés gőz-, közvetlen melegvíz- és légfűtés. — ²⁾ Egy gőz-vízfűtés boilerrel, egy gőz- és légfűtés.

12. A központi fűtőberendezések részletes adatai a fűtés rendszere szerint. (Folytatás.)

b) Lakóházakban.

Megnevezés	Épületfűtés										Lakás -(étage-) fűtés					
	közvetlen melegvíz- fűtés		gőzfűtés		gőz-vízfűtés (boilerrel)	légfűtés	vegyes fűtések			Összesen	közvetlen melegvíz- fűtés		gőz	légfűtés	egyéb	Összesen
	alacsony- nyomású	Perkins-fűtés	alacsony- nyomású	magasnyomású és fűradigőz			gőz és közv. víz	gőz és gőzvíz	egyéb		alacsony- nyomású	Perkins-fűtés				
4. Az épületek magassága szerint.																
Földszintes	186	1	19	—	—	15	—	—	—	221	16	—	—	1	—	17
1 emeletes	339	2	41	—	2	27	1	—	1	413	66	—	2	7	1	76
2 „	96	—	39	—	4	4	1	1	1	146	53	1	3	2	—	59
3 „	48	1	27	3	1	6	2	1	—	89	121	—	9	5	—	135
4 „	43	—	29	—	—	6	2	3	—	83	143	1	9	3	—	156
5 „	78	—	54	—	4	—	4	9	1	150	258	—	1	2	1	262
6 „	20	—	4	—	2	—	—	6	—	32	45	—	—	—	—	45
Ismeretlen	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Összesen	810	4	214	3	13	58	10	20	3	1.185	702	2	24	20	2	750
5. A fűtött épületek és épület- részek szerint.																
A berendezés 1 főépületet fűt	803	4	213	3	12	57	9	20	3	1.124	—	—	—	—	—	—
„ „ 2 „ „	1	—	—	—	—	—	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—
„ „ 3 „ „	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
„ „ 4 „ „	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
„ „ 7 „ „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Együtt	805	4	214	3	13	57	10	20	3	1.129	—	—	—	—	—	—
A berendezés csak mellék- épületet fűt	5	—	—	—	1	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—
Összesen	810	4	214	3	13	58	10	20	3	1.185	—	—	—	—	—	—
A berendezés az egész épületet fűti	705	—	151	2	11	44	9	18	—	940	—	—	—	—	—	—
A berendezés az épület egy részét fűti	105	4	63	1	2	14	1	2	3	195	702	2	24	20	2	750
6. A központi fűtéssel ellátott lakások száma szerint.																
A berendezés lakást nem fűt	25	1	32	—	2	6	—	—	1	67	35	—	14	4	—	53
A berendezés 1 lakást fűt	385	1	46	—	—	38	1	2	—	473	667	2	10	16	2	697
„ „ 2 „ „	145	2	24	—	2	5	2	—	1	181	—	—	—	—	—	—
„ „ 3 „ „	49	—	16	—	—	4	1	—	—	70	—	—	—	—	—	—
„ „ 4 „ „	31	—	9	1	—	—	—	—	—	41	—	—	—	—	—	—
„ „ 5 „ „	15	—	3	—	—	—	1	—	1	20	—	—	—	—	—	—
„ „ 6—10 „ „	56	—	24	—	4	5	2	1	—	92	—	—	—	—	—	—
„ „ 11—15 „ „	25	—	16	1	1	1	—	—	—	44	—	—	—	—	—	—
„ „ 16—20 „ „	22	—	7	—	1	—	—	5	—	35	—	—	—	—	—	—
„ „ 21—30 „ „	29	—	16	1	—	—	1	10	—	57	—	—	—	—	—	—
„ „ 31—40 „ „	12	—	12	—	2	—	1	2	—	29	—	—	—	—	—	—
„ „ 41—50 „ „	8	—	4	—	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—
„ „ 51—75 „ „	4	—	4	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—
„ „ 76—100 „ „	2	—	1	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—
„ „ 101—200 „ „	1	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
„ „ 201—300 „ „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Összesen	810	4	214	3	13	58	10	20	3	1.185	702	2	24	20	2	750
A központi fűtéssel ellátott lakások száma	4.307	5	1.982	42	255	104	104	422	7	7.228	667	2	10	16	2	697

12. A központi fűtőberendezések részletes adatai a fűtés rendszere szerint. (Folytatás.)

b) Lakóházakban.

Megnevezés	Épületfűtés										Lakás- (étage-) fűtés					
	közvetlen melegvíz- fűtés		gőzfűtés		gőz-vízfűtés boilerrel	légfűtés	vegyes- fűtések			Összesen	közvetlen melegvíz- fűtés		gőz	légfűtés	egyéb	Összesen
	alacsony- nyomású	Perkins-fűtés	alacsony- nyomású	magasnyomású, és zárszerű			gőz és közv. víz	gőz és gőzvíz	egyéb		alacsony- nyomású	Perkins-fűtés				
7. A központi fűtési berendezések száma az ellátott helyiségek száma szerint.																
A berend. 1— 5 helyiséget fűt	57	1	17	—	—	17	—	—	1	93	276	—	8	11	1	296
„ „ 6— 10 „ „	211	1	29	1	—	28	—	—	1	271	381	—	8	8	1	399
„ „ 11— 15 „ „	179	—	20	—	1	4	—	—	—	204	41	1	—	—	—	51
„ „ 16— 20 „ „	98	2	26	—	1	3	1	—	1	132	4	—	—	—	—	4
„ „ 21— 25 „ „	35	—	11	—	2	—	2	—	—	50	—	—	—	—	—	—
„ „ 26— 30 „ „	33	—	11	—	—	—	1	1	—	46	—	—	—	—	—	—
„ „ 31— 35 „ „	18	—	8	—	—	—	1	1	—	29	—	—	—	—	—	—
„ „ 36— 40 „ „	12	—	7	—	—	—	—	—	—	19	—	—	—	—	—	—
„ „ 41— 45 „ „	14	—	10	—	1	—	—	1	—	26	—	—	—	—	—	—
„ „ 46— 50 „ „	12	—	6	—	—	1	—	—	—	19	—	—	—	—	—	—
„ „ 51— 60 „ „	15	—	3	1	—	—	—	—	—	19	—	—	—	—	—	—
„ „ 61— 70 „ „	17	—	3	1	1	2	1	—	—	25	—	—	—	—	—	—
„ „ 71— 80 „ „	15	—	8	—	—	—	—	—	—	23	—	—	—	—	—	—
„ „ 81— 90 „ „	8	—	3	—	1	1	—	—	—	13	—	—	—	—	—	—
„ „ 91— 100 „ „	10	—	3	—	—	—	1	—	—	14	—	—	—	—	—	—
„ „ 101— 125 „ „	21	—	17	—	—	1	1	—	—	40	—	—	—	—	—	—
„ „ 126— 150 „ „	12	—	7	—	1	—	—	3	—	23	—	—	—	—	—	—
„ „ 151— 175 „ „	9	—	4	—	1	—	—	8	—	22	—	—	—	—	—	—
„ „ 176— 200 „ „	13	—	4	—	1	—	1	2	—	21	—	—	—	—	—	—
„ „ 201— 300 „ „	8	—	9	—	1	—	1	4	—	23	—	—	—	—	—	—
„ „ 301— 400 „ „	5	—	4	—	1	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—
„ „ 401— 500 „ „	4	—	2	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—
„ „ 501— 1.000 „ „	1	—	1	—	1	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—
„ „ 1.001— „ „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Ismeretlen	1	—	1	—	—	1	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—
Összesen	810	4	214	3	13	58	10	20	3	1.135	702	2	24	20	2	750
Központi fűtéssel ellátott helyiségek összes száma:																
Lakószoba	17.503	29	7.891	115	1.213	485	485	2.065	21	29.807	2.821	12	78	64	10	2.985
Irodai, üzleti stb. helyiség	1.284	4	1.756	6	328	57	75	169	2	3.681	248	—	66	20	—	334
Mellék helyiség	10.158	13	3.855	9	703	215	295	843	2	16.093	1.380	5	42	29	5	1.461
Összesen	28.945	46	18.502	130	2.244	757	855	3.077	25	49.581	4.449	17	186	113	15	4.780
8. A kazánok száma általában.																
Kizárólag fűtés céljára szolgáló fűtőberendezések száma	589	3	162	1	7	50	6	10	2	830	459	2	22	20	—	503
Fűtés és melegvíztermelés céljára szolgáló fűtőberendezések száma	220	1	51	—	5	8	4	10	1	300	243	—	2	—	2	247
Gyári üzemmel kapcsolatos berendezések száma	1	—	1	2	1	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—
Összesen	810	4	214	3	13	58	10	20	3	1.135	702	2	24	20	2	750
Kizárólag fűtés céljára szolgáló fűtőberendezések.																
Kazánok száma	832	5	301	2	34	72	19	24	4	1.293	479	2	26	27	—	534
Ebből { normális fűtés mellett üzemben van	738	4	255	2	25	60	15	20	3	1.122	473	2	23	24	—	522
{ tartalékol szolgál	94	1	46	—	9	12	4	4	1	171	6	—	3	3	—	12

12. A központi fűtőberendezések részletes adatai a fűtés rendszere szerint. (Folytatás.)

b) Lakóházakban.

Megnevezés	Épületfűtés										Lakás- (étage-) fűtés					
	közvetlen melegvíz- fűtés		gőzfűtés		gőz- vízfűtés boilerrel	vegyes fűtések				Összesen	közvetlen melegvíz- fűtés		gőz- nyomású gőz	légtűtés	egyéb	Összesen
	alacsony- nyomású	Perkins-fűtés	alacsony- nyomású	magasnyomású és fűradgőz		légtűtés	gőz és közv. víz	gőz és gőzvíz	egyéb		alacsony- nyomású	Perkins-fűtés				
<i>Pűtés és melegvíztermelés céljára szolgáló fűtőberendezések.</i>																
Kazánok száma	386	2	132	—	12	21	15	32	1	601	252	—	2	—	3	257
Ebből { normális fűtés mellett üzemben van	304	2	94	—	7	19	12	24	1	463	249	—	2	—	3	254
{ tartaléklul szolgál	82	—	38	—	5	2	3	8	—	138	3	—	—	—	—	3
<i>Fűtőberendezések összesen.</i>																
Kazánok száma	1.218	7	433	2	46	93	34	56	5	1.894	731	2	28	27	3	791
Ebből { normális fűtés mellett üzemben van	1.042	6	349	2	32	79	27	44	4	1.585	722	2	25	24	3	776
{ tartaléklul szolgál	176	1	84	—	14	14	7	12	1	309	9	—	3	3	—	15
9. A kazánok száma rendszerük szerint.																
Öntöttvaskazán	440	1	113	—	17	37	2	2	1	613	663	—	22	15	3	703
Öntöttvas tagos kazán	593	4	252	—	24	11	30	51	2	967						
Kovácsoltvas (szegecselt, hegesztett stb.) kazán	49	—	27	1	—	8	2	—	2	89	25	—	2	—	—	27
Kalorifer	—	—	—	—	—	14	—	—	—	14	—	—	—	7	—	7
Perkins-kazán	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	2
Ismeretlen rendszerű kazán ..	136	—	41	1	5	23	—	3	—	209	43	—	4	5	—	52
Összesen	1.218	7	433	2	46	93	34	56	5	1.894	731	2	28	27	3	791
10. A kazánok száma gyártási hely szerint.																
Belföldi	614	3	233	2	37	58	25	39	1	1.012	423	1	12	20	1	457
Külföldi	548	4	183	—	9	21	9	17	1	792	228	1	15	4	2	250
Ismeretlen	56	—	17	—	—	14	—	—	3	90	80	—	1	3	—	84
Összesen	1.218	7	433	2	46	93	34	56	5	1.894	731	2	28	27	3	791
11. Berendezések száma melegvízszolgáltatással való felszerelés szerint.																
Központi fűtés van	364	1	82	—	12	13	5	17	1	495	262	—	3	1	2	268
melegvízszolg. nincs	446	3	132	3	1	45	5	3	2	640	440	2	21	19	—	482
Összesen	810	4	214	3	13	58	10	20	3	1.135	702	2	24	20	2	750
A melegvíztermelés céljára																
A közp. fűtés kazánjai szolg.	220	1	51	—	5	8	4	10	1	300	243	—	2	—	2	247
Külön kazán szolgál	144	—	31	—	7	5	1	7	—	195	19	—	1	1	—	21
Összesen	264	1	82	—	12	13	5	17	1	495	262	—	3	1	2	268

12. A központi fűtőberendezések részletes adatai a fűtés rendszere szerint. (Vége.)
b) Lakóházakban.

Megnevezés	E p ű l e t f ű t é s								Lakás- (étage-) fűtés						
	közvetlen melegviz-fűtés		gőzfűtés		boilerrel gőz-vízfűtés	vegyes fűtések			Összesen	közvetlen melegviz-fűtés		gőz alacsony nyomású	légfűtés	egyéb fűtések	Összesen
	alacsony-nyomású	Perkins-fűtés	alacsony-nyomású	magasnyomású és távfűtőgőz		légfűtés	gőz és víz	gőz és gőzvíz		egyéb	alacsony-nyomású				
Melegvízszolgáltatással ellátott lakások.															
A melegvízszolgáltató berend. lakást nem lát el	6	—	4	—	—	—	—	1	—	11	2	—	1	—	3
1 lakást lát el	187	—	26	—	1	2	—	—	—	217	274	—	2	1	279
2 „ „ „ „	50	1	11	—	2	6	—	—	—	70	—	—	—	—	—
3 „ „ „ „	18	—	6	—	—	1	—	—	—	25	—	—	—	—	—
4 „ „ „ „	11	—	2	—	—	—	—	—	—	13	—	—	—	—	—
5 „ „ „ „	2	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—
6—10 „ „ „ „	24	—	10	—	3	2	2	1	—	42	—	—	—	—	—
11—15 „ „ „ „	12	—	6	—	1	—	1	3	—	23	—	—	—	—	—
16—20 „ „ „ „	16	—	4	—	1	—	1	1	—	23	—	—	—	—	—
21—30 „ „ „ „	16	—	6	—	1	1	—	9	—	33	—	—	—	—	—
31—40 „ „ „ „	8	—	5	—	2	—	1	—	—	17	—	—	—	—	—
41—50 „ „ „ „	6	—	1	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—
51—75 „ „ „ „	5	—	1	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—
76—100 „ „ „ „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
101—200 „ „ „ „	1	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
201—300 „ „ „ „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Összesen	364	1	82	—	12	13	5	17	—	494	276	—	3	1	282
12. Tüzelőanyag-felhasználás.															
Tüzelőanyagfelhasználást kimutató berendezések sz.	640	4	185	1	11	47	9	14	3	914	445	2	21	17	2 487
Tüzelőanyagfelhasználást nem mutat ki és pedig: az 1929. évben készült	116	—	13	—	1	3	1	6	—	140	188	—	—	1	189
az 1928—29. évi fűtési évadban üzemben kívül volt a tüzelőberendezés gyári üzemmellel kapcsolatos más okból	22	—	10	—	—	3	—	—	—	35	10	—	—	—	10
Együtt	1	—	1	2	1	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—
Összesen	31	—	5	—	—	5	—	—	—	41	59	—	3	2	64
Összesen	170	—	29	2	2	11	1	6	—	221	257	—	3	3	283
Összesen	810	4	214	3	13	58	10	20	3	1.135	702	2	24	20	750
Tüzelőberendezések sz. a tálnyomólag fogyasztott tüzelőanyag neme szerint.															
Haza barnaszén ...	13	—	8	—	—	1	—	—	—	22	6	—	—	1	7
Porosz szén	12	1	6	—	1	5	—	—	—	25	69	2	1	2	74
Koks	564	3	152	1	10	39	9	13	3	794	327	—	16	12	356
Koks-dara	44	—	19	—	—	2	—	1	—	66	43	—	—	2	49
Tűzifa	7	—	7.280	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	1	1
Összesen	640	4	185	1	11	47	9	14	3	914	445	2	21	17	487
A felhasznált tüzelőanyag mennyisége (métermázsá).															
Hazai barnaszén ..	20.175	—	12.167	—	—	580	—	—	—	32.922	165	—	—	320	485
Porosz szén	6.710	200	7.890	—	300	1.006	—	100	—	16.266	3.044	—	510	215	4.119
Koks	223.172	330	140.043	875	23.705	12.047	8.109	21.383	300	129.964	18.096	30	3.846	1.676	23.666
Koks-dara	17.790	—	27.397	—	—	—	—	2.700	—	47.887	2.646	—	100	25	2.771
Brikett	1.091	—	800	—	—	—	—	—	—	1.891	—	—	—	—	—
Tűzifa	14.749	57	7.280	20	270	1.150	271	705	70	24.572	2.936	3	340	45	3.344
Összesen	283.887	587	195.577	895	24.315	14.783	3.380	24.788	470	553.502	26.887	33	4.796	2.281	34.388

13. A központi fűtőberendezések főbb adatai a fűtött helyiségek száma szerint.

a) Lakás-(étage-)fűtés.¹⁾

Megnevezés	A berendezés											Összesen	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15		16-20
	helyiséget fűt												
1. Berendezések száma a közp. fűtés felszerelésének éve szerint.													
1929	2	20	9	9	14	51	39	28	9	8	5	195	
1928	—	6	33	37	40	57	25	26	21	5	10	262	
1927	1	10	12	20	40	15	19	2	7	6	4	136	
1926	—	2	1	1	4	9	—	4	1	2	—	26	
1925	1	—	3	1	—	2	1	—	1	—	2	11	
1924	—	—	2	1	2	2	1	1	—	2	—	11	
1923	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	2	5	
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	2	
1920	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	4	
1919	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1918	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1917	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	
1916	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
1915	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1914	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	3	
1913	—	—	—	—	1	—	—	1	3	3	1	9	
1912	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	2	5	
1911	—	—	—	—	1	—	3	1	2	1	10	18	
1910	—	—	—	—	—	1	—	1	3	—	2	7	
1909—1905	1	—	—	—	1	2	—	4	—	1	2	11	
1904—1900	—	—	—	—	—	1	—	3	1	1	1	7	
1899—1890	1	—	1	—	—	—	—	1	—	1	4	8	
1880—1889	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	2	
Ismeretlen	1	1	3	7	1	5	2	3	3	5	3	35	
Összesen	8	40	64	77	107	146	92	78	56	36	51	761	
2. A kazánok száma rendszerük szerint.													
Öntöttvaskazán, öntöttvas tagos kazán	5	33	62	71	101	134	91	74	51	29	55	714	
Kovácsoltvas-, (szegecselt, hegesztett stb.) kazán	4	—	2	1	—	2	3	2	2	4	7	27	
Kalorifer k. m. n.	—	—	—	3	1	3	—	—	—	—	—	7	
Perkins-kazán	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	2	
Ismeretlen rendszerű kazán	—	7	3	4	7	8	2	7	6	5	4	53	
Összesen	9	40	67	79	109	148	96	83	59	38	67	803	
3. Tüzelőanyagfelhasználás.													
Tüzelőanyagfelhasználást kimutató berendezések száma	6	18	49	58	83	75	49	43	41	25	41	493	
Tüzelőanyagfelhasználást nem mutat ki és pedig:	2	19	9	9	14	51	39	28	9	8	5	194	
1929-ben készült	—	—	—	1	1	—	1	2	1	1	3	10	
1928—29 telén üzemén kívül volt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Más okból	—	3	6	9	9	20	3	5	5	2	2	64	
Együtt	2	22	15	19	24	71	43	35	15	11	10	268	
Összesen	8	40	64	77	107	148	92	78	56	36	51	761	
A felhasznált tüzelőanyag mennyisége : (q)													
Hazai barnaszén	70	25	55	—	50	—	40	—	—	95	150	485	
Porosz szén	350	45	565	578	605	646	265	125	508	119	373	4.179	
Köksz	760	839	1.158	1.407	2.736	2.843	1.848	2.838	2.146	2.323	4.606	24.106	
Kökszdara	105	40	15	134	344	529	361	387	225	91	290	2.771	
Tűzifa	105	165	234	331	583	453	306	273	177	186	552	3.448	
Összesen	1.390	1.114	2.027	2.450	4.318	4.471	2.820	3.623	3.056	2.814	5.971	34.985	

¹⁾ Nyomdatechnikai okokból az épületfűtés táblázatai elé helyezve.

13. A központi fűtőberendezések főbb adatai

b) Épület-

Megnevezés	A b e r e n-													
	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-60	61-70	71-80	
	h e l y i-													
1. Berendezések száma a közp. fűtés felszerelésének éve szerint.	a) Alfa-													
1929	29	55	22	13	6	3	3	—	3	2	2	2	6	
1928	25	53	35	23	11	8	8	5	6	2	6	4	5	
1927	19	62	31	15	12	4	3	1	—	4	5	3	2	
1926	9	22	17	9	5	2	1	4	1	5	1	—	—	
1925	10	14	12	6	2	4	1	1	1	2	2	1	—	
1924	13	19	22	9	3	2	1	1	2	—	2	3	—	
1923	3	7	6	7	2	3	—	—	1	—	1	2	1	
1922	5	4	7	5	2	—	—	2	1	—	—	—	—	
1921	—	8	2	4	—	2	1	1	—	—	1	—	—	
1920	2	5	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
1919	—	1	—	2	—	1	—	1	—	—	1	—	—	
1918	2	1	4	2	1	—	—	1	—	—	—	—	1	
1917	1	—	5	1	—	2	—	1	1	—	1	—	—	
1916	—	3	4	3	—	3	1	—	1	—	1	1	2	
1915	3	2	1	4	2	2	—	1	2	—	3	1	4	
1914	4	6	8	4	6	2	5	2	3	2	3	1	4	
1913	1	6	7	8	3	3	1	3	3	4	4	2	1	
1912	5	6	11	9	4	6	6	4	6	4	4	5	5	
1911	10	9	13	8	2	3	5	3	3	—	6	6	2	
1910	1	8	5	6	5	1	1	3	4	3	1	—	2	
1909—1905	11	16	17	7	12	8	8	3	2	4	7	5	4	
1904—1900	5	3	6	5	4	6	4	4	4	1	5	3	3	
1899—1890	15	14	9	7	6	5	2	3	3	1	3	3	3	
1889—	4	1	4	4	—	2	1	2	1	—	4	3	1	
Ismeretlen	18	20	15	13	4	5	3	3	3	5	4	4	2	
Összesen	195	345	266	174	93	78	55	49	51	39	67	49	49	
2. A kazánok száma rendszerük szerint.														
Öntöttvaskazán	45	181	122	106	69	23	27	22	29	9	30	19	23	
Öntöttvas tagos kazán	82	113	104	112	83	63	52	43	53	55	91	68	98	
Kovácsoltvas (szegecselt, hegesztett stb.) kazán	22	29	37	17	23	9	5	11	11	14	17	7	6	
Kalorifer k. m. n.	22	10	21	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	
Perkins-kazán	1	7	—	—	—	3	—	12	1	13	14	7	—	
Ismeretlen rendszerű kazán	40	50	64	28	16	28	—	9	7	4	8	4	10	
Összesen	212	390	346	283	203	126	84	97	101	95	160	105	137	
3. Tüzelőanyagfelhasználás.														
Tüzelőanyagfelhasználást kimutató berendezések száma	118	239	201	140	73	62	43	46	47	35	52	40	42	
Tüzelőanyagfelhasználást nem mutat ki és pedig: az 1929. évben készült az 1928—29. évben üzemben kívül volt	29	51	21	12	6	2	3	—	1	1	2	2	6	
gyári üzemmel kapcsol. természetes melegvízzel rendelkezik	4	12	9	4	3	4	1	—	1	—	2	—	—	
gyári üzemmel kapcsol. természetes melegvízzel rendelkezik	32	34	25	13	9	7	7	2	1	1	7	5	1	
más okból	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	
Együtt	11	9	10	5	2	3	1	1	—	1	4	2	—	
Összesen	77	106	65	34	20	16	12	3	4	4	15	9	7	
Összesen	195	345	266	174	93	78	55	49	51	39	67	49	49	
A felhasznált tüzelőanyag mennyisége (q).														
Hazai barnaszén	1.673	3.509	9.822	1.560	18.311	6.250	3.690	17.487	4.500	21.166	14.287	12.178	11.300	
Porosz szén	1.883	2.423	3.285	940	2.855	5.157	1.330	2.783	3.222	1.886	1.765	3.848	700	
Koks	13.852	28.711	35.260	32.757	21.867	29.016	19.271	23.727	25.978	20.653	32.743	25.873	41.692	
Kokszdara	780	4.010	2.873	5.520	1.200	10.915	1.200	1.610	1.550	1.800	3.440	2.400	1.837	
Brikett	—	—	—	—	—	100	—	—	30	—	—	—	—	
Lignit	—	—	—	—	—	—	—	285	12.224	—	2.120	—	4.631	
Tőzeg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.000	—	—	
Tüzipa	2.126	4.809	3.102	3.597	2.168	2.367	1.169	3.206	2.532	3.484	6.399	2.434	2.321	
Összesen	20.314	43.462	54.342	44.374	46.401	83.805	26.660	49.098	50.036	48.989	61.754	46.783	62.481	

a fűtött helyiségek száma szerint. (Folytatás.)

fűtés.

d e z é s												Összesen	Megnevezés	
81—90	91—100	101—125	126—150	151—175	176—200	201—300	301—400	401—500	501—1.000	1.001—	Ismeretlen számú			
s é g e t f ű t														
láhan.												1. Berendezések száma a közp. fűtés felszerelésének éve szerint.		
4	2	4	3	7	7	3	2	4	1	1	—	184	1929	
4	3	0	5	4	4	5	1	1	2	—	—	229	1928	
2	3	6	2	1	—	4	2	—	1	—	—	182	1927	
1	1	2	—	2	—	2	—	—	—	—	—	84	1926	
1	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	1	61	1925	
—	—	1	—	1	—	1	1	—	—	—	—	81	1924	
1	—	2	—	1	1	1	—	—	—	—	1	40	1923	
—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	29	1922	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	1921	
—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	13	1920	
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	7	1919	
—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	15	1918	
—	—	—	—	1	—	2	1	—	—	—	—	16	1917	
2	—	4	3	—	—	—	—	—	—	1	—	29	1916	
1	1	3	3	3	2	1	1	1	—	—	—	41	1915	
—	5	3	3	1	4	2	2	1	2	—	—	73	1914	
1	—	4	2	—	2	5	1	1	—	—	—	62	1913	
3	2	6	3	6	4	6	1	—	—	1	—	107	1912	
3	1	3	2	3	4	4	1	—	—	—	—	91	1911	
2	1	4	2	2	1	—	—	—	—	—	—	52	1910	
5	3	7	2	2	—	1	2	—	2	—	—	128	1909—1905	
3	1	3	1	—	—	—	2	—	—	—	2	65	1904—1900	
—	4	3	1	—	—	—	1	—	—	1	1	85	1899—1890	
1	—	2	1	—	1	1	—	—	—	—	1	34	1889—	
34	28	69	37	36	33	42	18	9	12	2	6	1.836	Ismeretlen Összesen	
												2. A kazánok száma rendszerük szerint.		
12	6	23	19	15	2	14	3	—	3	—	—	802	Öntöttvas kazán	
74	39	139	81	95	96	138	62	31	25	—	3	1.800	Öntöttvas tagos kazán	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Kovácsoltvas (szegecselt, hegesztett stb.) kazán	
5	33	22	7	3	4	9	23	5	18	—	4	341	Kalorifer k. m. n.	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	—	65	Perkins-kazán	
3	—	6	—	3	5	9	—	4	4	3	4	79	Ismeretlen rendszerű kazán	
94	78	190	107	116	107	170	88	40	71	8	11	3.396	Összesen	
												3. Tüzelőanyagfelhasználás.		
28	23	61	34	28	25	37	16	6	10	—	1	1.407	Tüzelőanyagfelhasználást kimutató berendezések száma	
4	2	5	3	7	7	2	1	3	1	1	—	172	Tüzelőanyagfelhasználást nem mutat ki és pedig: az 1929. évben készült az 1928—29. évben üzem	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	41	men kívül volt	
1	3	3	—	—	1	2	—	—	1	1	1	157	gyári üzemmel kapcsol. természetes melegvízzel rendelkezik	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	más okból	
6	5	8	3	8	8	5	2	3	2	2	5	56	Együtt	
34	28	69	37	36	33	42	18	9	12	2	6	1.836	Összesen	
												A felhasznált tüzelőanyag mennyisége (q)		
5.626	11.017	23.451	13.500	2.400	23.000	7.577	43.243	34.634	93.432	—	—	383.613	Hazai barnaszén	
—	3.426	310	3.650	450	400	2.444	—	2.220	205	—	—	45.182	Porosz szén	
27.990	26.700	88.269	46.426	63.145	51.337	104.563	28.958	11.976	23.637	—	940	825.341	Köksz	
3.763	1.700	7.900	5.893	10.413	—	10.702	16.436	985	6.057	—	—	102.984	Kökszdara	
—	—	—	746	—	—	—	—	800	1.718	—	—	3.394	Brikett	
—	—	4.000	—	—	—	—	—	11.500	2.500	—	—	37.260	Lignit	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.000	Tőzeg	
1.471	2.329	4.546	1.723	1.567	3.761	3.424	870	7.062	838	—	100	67.455	Tűzifa	
8.850	45.172	128.476	71.988	77.875	78.498	128.710	69.507	69.177	128.387	—	1.040	1.466.229	Összesen	

13. A központi fűtőberendezések főbb adatai

b) Épület-

Megnevezés	A b e r e n -													
	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-60	61-70	71-80	
	h e l y i -													
1. Berendezések száma a központi fűtés felszerelésének éve szerint.	β) Lakó-													
1929	19	51	19	10	4	2	1	—	1	1	—	1	—	
1928	14	42	30	18	4	3	5	2	4	1	3	3	4	
1927	13	57	23	12	4	2	1	1	—	3	2	—	—	
1926	3	14	14	4	1	1	—	2	1	1	—	—	—	
1925	5	9	11	5	1	3	1	—	—	1	—	1	—	
1924	4	14	12	8	2	1	1	—	1	—	1	2	—	
1923	—	7	4	6	1	1	—	—	—	—	—	1	1	
1922	—	3	4	4	1	—	—	—	1	—	—	—	—	
1921	—	3	1	3	—	—	—	1	—	—	—	—	—	
1920	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1919	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
1918	1	—	3	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
1917	—	1	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1916	—	1	3	3	—	1	1	—	—	—	—	1	1	
1915	1	2	—	4	2	1	—	1	2	—	2	1	4	
1914	1	5	7	4	4	2	3	2	2	2	3	1	2	
1913	—	4	7	3	2	3	1	1	2	—	1	2	—	
1912	2	3	9	7	4	6	3	2	1	4	1	2	1	
1911	1	7	13	7	2	3	2	2	2	—	1	—	1	
1910	—	5	5	6	3	1	—	—	2	2	—	—	1	
1909—1905	4	13	11	5	8	3	5	2	2	1	3	3	2	
1904—1900	5	2	4	3	3	5	3	1	2	—	1	1	1	
1899—1890	8	6	5	4	1	2	—	1	1	—	—	1	1	
1889—	—	—	2	4	—	1	—	—	1	—	1	1	—	
Ismeretlen	10	19	10	9	2	4	2	1	1	3	—	2	—	
Összesen	93	271	204	132	50	46	29	19	26	19	19	25	23	
2. A kazánok száma rendszerük szerint.														
Öntöttvaskazán	28	171	118	94	53	11	17	11	15	6	5	13	9	
Öntöttvas tagos kazán	37	87	66	70	61	38	20	18	27	27	29	34	34	
Kovácsoltvas (szegecselt, hegesztett stb.)	5	14	16	9	5	3	—	1	4	5	2	—	3	
Kalorifer k. m. n.	6	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Perkins-kazán	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ismeretlen rendszerű kazán	32	40	61	25	12	12	—	3	5	2	5	2	2	
Összesen	109	321	261	198	131	64	37	33	51	40	41	49	48	
3. Tüzelőanyagfelhasználás.														
Tüzelőanyagfelhasználást kimutató berendezések száma	64	202	166	115	41	40	26	19	24	17	17	22	18	
Tüzelőanyagfelhasználást nem mutat ki és pedig: az 1929. évben készült az 1928—29. évben üzemeltetett stb.)	19	49	20	9	4	1	1	—	1	1	—	1	4	
gyári üzemmel kapcsolatos természetes melegvizzel rendelkezik	—	11	7	4	3	4	1	—	1	—	1	—	—	
gyári üzemmel kapcsolatos természetes melegvizzel rendelkezik	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	
más okból	7	9	10	4	2	1	1	—	—	1	—	1	—	
Együtt	29	69	38	17	9	6	3	—	2	2	2	3	5	
Összesen	93	271	204	132	50	46	29	19	26	19	19	25	23	
A felhasznált tüzelőanyag mennyisége (q).														
Hazai barnaszén	1.192	760	500	550	—	1.150	—	—	850	400	—	—	4.830	
Porosz szén	690	1.923	1.395	530	500	255	—	—	800	620	—	2.248	700	
Kösz	5.021	15.058	24.834	23.115	13.616	11.864	10.472	11.031	12.325	9.951	12.862	15.987	13.592	
Köszdara	70	2.390	1.150	4.250	750	600	500	350	1.550	1.400	—	2.200	—	
Brikett	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Lignit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Tőzeg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Tűzifa	1.285	2.215	2.159	2.951	1.395	1.438	537	1.136	444	556	311	897	754	
Összesen	8.258	22.346	30.038	31.396	16.281	15.307	11.509	12.517	15.969	12.927	13.173	21.332	19.876	

a fűtött helyiségek száma szerint. (Vége.)

fűtés.

d e z e s											Összesen	Megnevezés
81—90	91—100	101—125	126—150	151—175	176—200	201—300	301—400	401—500	501—1.000	1.000—Ismeretlen		
s	é	g	e	t	f	ű	t					
házakban.												1. Berendezések száma a központi fűtés felszerelésének éve szerint.
3	2	4	2	7	5	2	1	3	—	1	143	1929
3	2	6	2	2	4	4	1	1	—	—	159	1928
1	2	6	1	1	—	2	2	—	1	—	136	1927
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	44	1926
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38	1925
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	47	1924
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	22	1923
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	1922
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	8	1921
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	1920
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1919
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	1918
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	1917
—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	17	1916
1	1	2	2	3	2	1	1	1	—	—	34	1915
—	3	1	2	1	3	—	1	—	1	—	50	1914
1	—	4	2	—	1	5	1	1	—	—	41	1913
—	2	3	3	5	2	2	1	—	—	—	64	1912
1	1	2	1	1	2	4	1	—	—	—	54	1911
—	1	4	1	2	1	—	—	—	—	—	34	1910
2	—	2	—	—	—	—	1	—	—	—	67	1909—1905
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	33	1904—1900
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	31	1899—1890
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	1889—
—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	1	67	Ismeretlen
13	14	40	23	22	21	23	10	6	8	1	1.135	Összesen
												2. A kazánok száma rendszerük szerint.
5	2	19	16	9	2	6	3	—	—	—	613	Öntöttvaskazán
25	23	85	43	52	50	69	36	19	16	1	967	Öntöttvas tagos kazán
—	4	4	—	2	2	3	—	—	3	—	89	Kovácsoltvas (szegecsel, hegesztett stb.) kazán
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	Kalorifer
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	Perkins-kazán
—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	3	209	Ismeretlen rendszerű kazán
30	29	108	59	63	54	82	39	19	19	3	1.894	Összesen
												3. Tüzelőanyagfelhasználás.
9	12	36	21	15	16	20	8	3	3	—	914	Tüzelőanyagfelhasználást kimutató berendezések száma
3	2	4	2	7	5	2	1	3	—	1	140	Tüzelőanyagfelhasználást nem mutat ki és pedig: az 1929. évben készült az 1928—29. évben üzemben kívül volt
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	35	gyári üzemmel kapcsolatos természetes melegvízzel rendelkezik
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	más okból
1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	41	Együtt
4	2	4	2	7	5	3	2	3	—	1	221	Összesen
13	14	40	23	22	21	23	10	6	3	1	1.135	Összesen
												A felhasznált tüzelőanyag mennyisége (q).
—	200	3.472	—	—	—	7.512	—	4.080	7.426	—	32.922	Hazai barnaszén
—	2.550	35	1.050	450	—	300	—	2.220	—	—	16.266	Porosz szén
7.100	9.690	60.072	24.856	40.044	29.437	42.233	20.258	5.800	10.746	—	429.964	Koks
700	1.700	2.700	4.893	5.900	—	7.602	3.300	—	5.882	—	47.887	Kökszdara
—	—	—	—	—	—	—	—	800	1.091	—	1.891	Brikett
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Lignit
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Tőzeg
98	467	1.983	1.015	537	2.823	1.101	320	80	70	—	24.572	Tűzifa
7.898	14.607	68.262	31.814	46.931	32.260	58.743	23.378	12.980	25.215	—	553.502	Összesen

14. A központi fűtés és melegvízszolgáltatás költségeinek fedezése.

a) Általában.

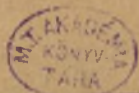
Megnevezés	Közvetlen melegvíz- fűtés		Gőzfűtés					Vegyes fűtések							
	alacsony- nyomású	Perkins-fűtés	alacsony- nyomású	magasnyomású	fáradt-gőz	kombinált (friss és fáradt-gőz)	Gőz-vízfűtés (boilerrel)	Légfűtés	gőz és közv. víz	gőz és Perkins	gőz és gőzvíz	gőz és lég	víz és lég	gőz, víz és lég	Összesen
1. A központi fűtésért fizetett ellenszolgáltatás.															
a) A lakbér %-ában megállapítva:															
—10 %	1	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
11—14 %	3	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	6
15 %	10	—	4	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—	17
16—19 %	25	—	8	—	—	—	1	—	—	—	7	—	—	—	41
20 %	72	—	40	1	—	—	2	—	2	—	1	—	—	—	118
21—24 %	15	—	4	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	20
25 %	32	—	15	—	1	—	1	1	2	—	1	—	—	—	53
26—30 %	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Összesen	159	—	79	1	1	—	7	1	5	—	10	—	—	—	263
b) Szobánként fix összegben megállapítva	4	—	2	—	—	—	—	—	1	—	4	—	—	—	11
c) Lakásonként	3	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
d) A lakbérben bennfoglaltatik	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
e) A tényleges költségek elosztása alapján	30	—	18	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	49
f) Egyéb módon	5	—	12	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	20
2. A melegvízszolgáltatásért fizetett ellenszolgáltatás.															
a) A lakbér %-ában megállapítva:															
—4 %	8	—	3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	12
5 %	35	—	13	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	51
6—9 %	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	8
10 %	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
10—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Összesen	54	—	18	—	—	—	3	—	1	—	1	—	—	—	77
b) Lakásonként (egy évre) fix összegben megállapítva:															
120 P	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	6
121—150	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
151—200	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
201—250	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
251—300	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	9
301—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Összesen	9	—	7	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	26
c) Egyéb módon	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
3. A központi fűtésért és a melegvízszolgáltatásért együttesen fizetett ellenszolgáltatás.															
a) A lakbér %-ában megállapítva:															
—10 %	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
11—14 %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
15 %	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
16—19 %	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
20 %	15	—	4	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	22
21—24 %	5	—	4	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	11
25 %	22	—	4	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	30
26—30 %	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	5
Összesen	48	—	15	—	—	—	3	5	2	—	4	—	—	—	77
b) Szobánként fix összegben megállapítva	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
c) Lakásonként	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	5
d) A lakbérben bennfoglaltatik	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
e) A tényleges költségek elosztása alapján	16	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24
f) Egyéb módon	4	—	4	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	10
4. A központi fűtésért, ill. melegvízszolgáltatásért ellenszolgáltatás nincs megállapítva.															
a) Háztulajdonos és családtagja	491	4	86	2	—	—	5	52	4	—	2	4	1	1	652
b) Természetbeni szolgáltatás	30	3	70	9	5	1	7	1	1	2	1	5	2	—	137
c) Középület, gyár stb.	120	6	237	39	22	7	14	20	8	1	5	7	3	1	490
5. Az ellenszolgáltatás módja ismeretlen.															
	63	1	17	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	83



14. A központi fűtés és melegvízszolgáltatás költségeinek fedezése. (Vége.)

b) Lakóházakban.

Megnevezés	Közvetlen melegvíz- fűtés		Gőzfűtés		Gőz-vízfűtés (boilerrel)	Légfűtés	Vegyes fűtések			Összesen
	alacsony- nyomású	Perkins-fűtés	alacsony- nyomású	magasnyomású és táradgőz			gőz és közv. víz	gőz és gőzvíz	egyéb	
1. A központi fűtésért fizetett ellenszolgáltatás.										
a) A lakbér %-ában megállapítva:										
—10%	1	—	3	—	—	—	—	—	—	4
11—14%	3	—	—	—	—	—	—	—	—	3
15%	10	—	4	—	2	—	—	—	—	16
16—19%	25	—	7	—	—	—	—	7	—	39
20%	68	—	34	1	1	—	1	—	—	106
21—24%	14	—	4	—	—	—	—	—	—	19
25%	31	—	14	1	1	1	2	1	—	51
26—30%	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2
Összesen	153	—	67	2	5	1	3	9	—	240
b) Szobánként fix összegben megállapítva ..	1	—	1	—	—	—	—	4	—	6
c) Lakásonként ..	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
d) A lakbérben bennfoglaltatik ..	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2
e) A tényleges költségek elosztása alapján ..	29	—	15	—	—	1	—	—	—	45
f) Egyéb módon	5	—	9	—	1	—	—	—	—	15
2. A melegvízszolgáltatásért fizetett ellenszolgáltatás.										
a) A lakbér %-ában megállapítva:										
—4%	8	—	3	—	1	—	—	—	—	12
5%	34	—	12	—	3	—	—	—	—	49
6—9%	7	—	—	—	—	—	—	1	—	8
10%	3	—	2	—	—	—	—	—	—	5
10—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Összesen	53	—	17	—	4	—	—	1	—	75
b) Lakásonként (egy évre) fix összegben megállapítva:										
120 P	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6
121—150 ..	3	—	—	—	—	—	—	—	—	3
151—200 ..	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
201—250 ..	2	—	1	—	—	—	—	—	—	3
251—300 ..	—	—	5	—	—	—	—	4	—	9
301— ..	3	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Összesen	9	—	6	—	—	—	—	10	—	25
c) Egyéb módon	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
3. A központi fűtésért és a melegvízszolgáltatásért együttesen fizetett ellenszolgáltatás.										
a) A lakbér %-ában megállapítva:										
—10%	3	—	—	—	—	—	—	—	—	3
11—14%	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
15%	1	—	2	—	—	—	—	—	—	3
16—19%	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
20%	15	—	3	—	1	1	—	1	—	21
21—24%	5	—	4	—	—	—	1	—	—	10
25%	22	—	4	—	—	4	—	—	—	30
26—30%	—	—	1	—	2	—	—	2	—	5
Összesen	48	—	14	—	3	5	1	4	—	75
b) Szobánként fix összegben megállapítva ..	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
c) Lakásonként ..	3	—	1	—	—	—	—	1	—	5
d) A lakbérben bennfoglaltatik ..	1	—	—	—	1	—	—	—	—	2
e) A tényleges költségek elosztása alapján ..	16	—	7	—	—	—	—	—	—	23
f) Egyéb módon	3	—	3	—	—	—	1	—	—	7
4. A központi fűtésért, ill. melegvízszolgáltatásért ellenszolgáltatás nincs megállapítva.										
a) Háztulajdonos és családtagja	480	3	76	—	2	51	4	1	3	620
b) Természetbeni szolgáltatás	4	3	1	—	2	—	—	—	—	10
c) Középület, gyár stb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5. Az ellenszolgáltatás módja ismeretlen....	63	1	17	—	—	—	—	1	—	82



Magyar Tudományos Akadémia
Könyvtára S. 5329/1951. sz.

