

Környezeti ártalmak és a közművesítés

Az emberi élet elkerülhetetlen velejárója környezetének bizonyos mértékű szennyezése (a táplálékot kísérő hulladék, fűtés, fekália stb). A fejlettebb társadalmakban az ipar és a közlekedés melléktermékei nagymértékben növelik a szennyeződést. Veszélyessé a helyzet akkor válik, ha egy vagy több káros hatás — viszonylag kis területen — a természet tisztító-képességét meghaladó mértékben jelentkezik. Ilyen állapot leggyakrabban a sűrűn lakott településeken és az ipartelegeken alakul ki.

Mivel a szennyezések nagy része nem szüntethető meg, illetve nem ártalmatlanítható a keletkezési helyen, különböző módon védekeznünk kell azok káros hatásai ellen. Védekezési lehetőségeink a következők:

- a szenny és hulladék elszállítása, majd ártalmatlanná tétele;
- a szennyezés mértékének csökkentése;
- a veszélyeztetés megelőzése vagy kizárása.

A csatornázás kezdetei — és fejlesztése

A szemet, a hulladék és a fekália ártalmatlanná tételének legősibb mód-

ja a félreeső helyen ásott gödörben való tárolás, ahol a bomlási folyamatok és az elszívárgás nem veszélyeztetik a környezetet. Ez az eljárás tözegszórással, salakos takarással — szemcsés talajokban és alacsony laksűrűség esetén — közegészségügyi szempontból ma is megengedett. Viszont vízzáró talajoknál a szennyvíz nem szívárog el az altalajba, nagy laksűrűségnél pedig a sok szennyvizet nem tudja kellően elnyelni és szűrni a talaj tehát fertőzötté válik. Sőt a kórokozókat a talajvíz lassan továbbviszi, kiterjesztve a fertőzést az eredeti terület többszörösére. Ezért mindkét esetben a szennyvizet csatornán kell elvezetni, a szemetet és a hulladékot pedig valamilyen módon el kell szállítani.

Budapest 2000 éves múltjának már a kezdeti korszakaiból is találhatunk csatornázással kapcsolatos nyomokat. A XIX. század derekáig megépült valamennyi nyílt árok és a kis számú csatorna rendeltetése ugyanaz volt: szenny- és csapadékvíz-elvezetés, szemét- és hulladékszállítás (a lehető legrövidebb úton a Dunába).

A gyakran ismétlődő járványok figyelmeztettek arra, hogy csatornát kell építeni. A meglévő csatornák el-

hanyagoltak voltak, rendszertelen építésük miatt kis területeket tártak fel, s ilyen körülmények között az ivóvízbeszerzés is veszélyben forgott.

A lassan tarthatatlanná váló helyzetben először a pesti csatornázási szabályrendelet született meg, 1847-ben. Ennek alapján sok jogi kérdés tisztázódott, de az első egységes csatornázási terv jóváhagyására még több mint 40 évet kellett várni. Ma már tudjuk, hogy a kiegyezés utáni két évtized heves szakmai vitái, el nem fogadott tervei és ellentervei a mi javunkat is szolgálták. Az akkor kicsiszolt, a különböző városrészekre elkészített tervek olyan csatornahálózat alapjait rögzítették, mely nemcsak a 207 km² területű és 1,1 millió lakosúvá nőtt Budapestet szolgálhatta jelentős változtatás nélkül, hanem a kettőszeresére duzzadt főváros igényeit is ki tudja elégíteni, kisebb kiegészítésekkel és módosításokkal. Jelenleg az 525 km² területű Budapest 2 milliányi lakosának 3/4 része (77%) szennyvíz-elvezető csatornával ellátott területen él.

Ahol csatornabekötésre nincs lehetőség, ott telken belül elhelyezett szennyvíz- és fekáliatárolókat alkalmaznak. Ezek kiszívátása a Fővárosi

Talajerőgazdálkodási és Értékesítési Vállalat feladata, amit a lakosság részére ingyenesen végez. A Vállalat kötelező működési területe a IV. kerület keleti része és a XV—XXII. kerületek; a többi kerületben nem kötelező működnie. Nyilvántartásuk szerint a kötelező működési területen kereken 90 000 tárolót (több mint 400 000 lakos), a főváros más részein 12 000 tárolót üritenek rendszeresen. A kiszívott anyagot trágyakészítésre használják fel, illetve a szennyvizet a csatornahálózatba eresztik be, a Fővárosi Csatornázási Művek és a KÖJÁL részéről kijelölt pontokon.

A laza beépítésű területeket kivéve, a szennyvíz elszállításának említett módja mind közegészségügyi, mind gazdasági szempontból kifogásolható. Ezért — és az ellátottsági színvonal emelése érdekében — az 1971-ben jóváhagyott „Budapest és környéke általános rendezési terve” szerint:

„A csatornázás fejlesztése arra irányul, hogy a beépített területen az ipari szennyvizek elvezetése 100%-osan biztosított legyen; a csatornahálózatba bekötött lakások arányát pedig — budapesti átlagban — a mai 75%-ról 95%-ra kell emelni, oly módon, hogy az ellátottság a külső kerületekben se legyen alacsonyabb 60%-nál.”

Ez azt jelenti gyakorlatilag, hogy az 1972. évi 2292 km hosszú csatornahálózat kb. 1400-1500 km-rel kell növelni a következő három évtized alatt.

A csatornahálózatra háruló feladat nagyságrendjét érzékeltethetik az elvezetett szennyvíz mennyiségi adatai:

- hálózaton keresztül naponta 0,9 millió m³ jut a Dunába;
- a Duna mellett levő üzemekből közvetlenül a Dunába eresztett szennyvíz mennyisége 0,3 — 0,5 millió m³-re becsülhető.

A főváros teljes kiépülése idején pedig már 2 millió m³ szennyvízzel kell számolnunk. Ha ez mind tisztítatlanul jut a Dunába, akkor alacsony vízállásnál a Budapest alatti Duna 2%-a szennyvíz lesz. Talán első pillanatban ez nem tűnik soknak, és a mai 1—1,5% még kevesebbnek látszik. Ám nem mindig a szennyvíz mennyiségi aránya a döntő, hanem igen gyakran annak káros hatóanyag-tartalma a veszélyes.

Jusson eszünkbe csak két példa. Már az elmúlt nyáron tiltott volt a fürdés a Budapest feletti szakaszon is, ahol — az elmúlt évek mérési szerint — fele akkora a Duna szennyezettsége, mint a főváros alatti szakaszon. A másik intő figyelmeztetés a hatvanas évek második feléből, a Ráckevei Dunaág menti lakosoktól ered. Sorozatosan panaszkodtak, hogy aprójószágai (liba, kacsa) tömegesen pusztulnak. Egy-egy szennyvízhullám levonulásakor a szerencsétlen állatok bőre, tollazata összeragadt a piszoktól. Ezt a szennyvizet még gazdáik sem tudták róluk lemosni, tehát az állatok bőrön keresztül lélegzése lehetetlenné vált. „Megfulladtak” vagy bőrfertőzésben pusztultak el.

Indokolt tehát hangsúlyozni, hogy Budapest csatornázásának és szennyvíztisztításának a mai 5%-os helyett a távlati 100%-os megoldása nemcsak fővárosi, hanem országos ügy.

A főváros közmű és szolgáltató vállalatainak emblémái (Balázs Petronella rajzai)



A szemétkelés lehetőségei

Az ártalmas anyagok eltávolításának másik módja a szemétszállítás. Ennek is nagy múltja van a fővárosban. Már a XVIII. században rendelet szabályozta a szemétszállítást és az úttisztítást. Hosszú ideig rabok feladata volt a szemét gyűjtése és szállítása. Ez abból állt, hogy a hulladékot a csatornába vagy az árokba dobták. Onnan a csapadék sodorta a Dunába. Ez az eljárás azonban félmegoldásnak is alig nevezhető, hiszen a bizonytalan ideig ottmaradt szemét erjedni, rothadni kezdett és a járványok kórokozóinak melegegya lett. A felgyülemlett szemét ugyanakkor a vízvezetést is akadályozta.

Közel két évszázad alatt alakult ki a mai rend. A Fővárosi Köztisztasági Hivatal szállítási gyakoriság szerint zónákra osztotta — néhány megközelíthetetlen házat kivéve — az egész fővárost: hetenként két, három vagy hat alkalommal szállítanak. A járművek típusa szerint is két övezetre osztották Budapestet. A sűrűn lakott területeken „pormentes” gyűjtés van, „kuka” autókkal, melyek egyben tömörítik is a szemetet. A lazább beépítésnél „félíg pormentes” gyűjtés van; az ott alkalmazott járműveket csak szállítás közben zárják le.

E meglehetősen bonyolult — de szükségszerű — menetrend szerint naponta kb. 1.5 millió m³ szemetet és hulladékot gyűjtenek, illetve szállítanak a különböző telephelyekre. Ott a szemetet prizmákba rakják, tömörítik és naponta salakkal terítik le. Amikor megtelik a telep, lezárják, és növényzet ültetésével zöldterületté alakítják át.

Mivel a lerakásra alkalmas területek rohamosan fogynak, fel kellett mérni a még e célra alkalmas területeket (ezek rendszerint felhagyott bányagödrök). Ugyanakkor a szemétre vonatkozólag előrebecsléseket is kellett végezni.

Mintavételek alapján mennyiségi és minőségi vizsgálatokat végeztek, külföldi tapasztalatokat értékelték. Megállapították a szemétfajták különbözőségét, összetételét, fajsúlyát és térfogat szerinti:

- évszakonként,
- különböző beépítésű városrészeknél,
- különböző fűtésű területeknél stb.

A főváros fejlesztési irányelveinek és a vizsgálati eredményeknek figyelembevételével készült előrebecsléseket röviden lehet összefoglalni:

- a szemét mennyisége 50%-kal növekedni fog másfél évtized alatt;
- a szóba jöhető budapesti lerakóhelyek másfél évtizeden belül be fognak telni;
- a szemét keletkezési helyek szerinti aránya lényegesen meg fog változni; az összes szemét fele (50-55%) háztartási, harmada (30-35%) ipari, 15%-a intézményekből, 3%-a úttisztításból ered.

Mivel Budapesten a szemétkelés legegyszerűbb módjára — a lerakóhelyen történő ártalmatlanná tételre — belátható időn belül nem lesz már lehetőség, önkéntelenül felmerül a vidékre szállítás gondolata. Ennek azonban az egyik legnagyobb akadálya a szállítási távolság oly mértékű növekedése, hogy esetleg egy jármű egy műszak alatt egy fordulót sem tudna megtenni, tehát a járműállományt óriási mértékben meg kellene növelni (nem beszélve a kísérők állandó létszámihiányáról).

A külföldi világvárosok hasonló nehézségek miatt kis helyigényű és a szemetet hasznosító eljárásokat keresnek.

A városi szemét általában fele-fele részben szerves és szervetlen anyagot tartalmaz. Ezért legcélszerűbb vegyesüzemű szemétfeldolgozó telepet építeni, ahol a szerves anyagból komposztföldet állítanak elő, a szervetlent pedig elégetik, hőenergiát termelve. Az égetés mellett szól az is, hogy számos veszélyes ipari hulladék megsemmisítésének ez a legjobb módja. Ezenfelül érdemes megjegyezni, hogy a szemét fűtőértéke 700-2000 kcal között változik, ugyanakkor a hazai hasznosított lignit 1300-2000 kcal értékű.

Igen sajnálatos, hogy az első korszerű szemétfeldolgozó telep építése sem kezdődött még el; így nem lesz tapasztalatunk a további 3-5 db — hamarosan sürgőssé váló — telep építéséhez és üzemeltetéséhez.

A fűtés modernizálása

Napjainkban a világvárosok egyik legnagyobb problémája a füst. Legfőbb forrásai közé tartozik a hagyományos (szén, fa) fűtés. A szilárd tü-

zelőanyagok felcserélése más energia-hordozókra (elektromos áram, olaj, gáz) nagy előrelépést jelent a levegőtisztaság védelmében.

Érdekes okolni London példájából. A londoni „smog” fogalom volt; az angolok a legmélyebb pontról indultak. Az ötvenes évek közepén — mikor már elviselhetetlenek voltak az állapotok — az élet minden területéről adatokat gyűjtöttek és méréseket végeztek. Az értékelés nemegyszer meglepő eredményeket hozott. Csak egy a sok közül: a kórházban ápolott betegek elhalálása nap mint nap ugyanannyi volt, de az erősen „smog”-os napot követő 24 órában legalább megtízszereződött (!) a betegek közötti halálos esetek száma — majd a második napon már ismét a szokásos értéket mutatták a grafikonok.

Ilyen és ehhez hasonló bizonyítékok alapján kidolgozták védekezési programjukat az összes fűtéssel kapcsolatos „légszennyező” ágazatra, és harcot indítottak a szükséges anyagi fedezetért.

Első lépésként nagymértékben bővítették az új „tüzelőanyagok” (gáz és elektromos áram) termelőtelepeit és vezetékeit. Ugyanakkor azokon a területeken, ahol a hagyományos (szén és fa) tüzelés megmaradhatott — vagy gazdasági okok miatt megmaradt —, ott lakásról lakásra (!) jártak, hogy megtanítsák az embereket tüzelni. Az átállás határidejének betartását a kijelölt övezetekben mérésekkel ellenőrizték. Mind a lakosok körében, mind az iparban személyi bírságot róttak ki a hatóságok progresszív rendszerben. (Harmadik bírságlásra általában nem került sor.)

Szén- és fatüzelésű kályhával	51	18	7
Szén- és fatüzelésű cserépkályhával	10	4	1
Szén- és fatüzelésű központi fűtéssel	12	3	1
Gázfűtéssel	11	32	42
Távfűtéssel	8	24	30
Olajfűtéssel	8	19	19

Az arányok megváltoztatásának első lépéseként elkészült Budapest Gázcsőhálózatának Távlati terve. Ebben rögzítették, hogy:

Másfél évtizedes akciójukat közismert siker koronázta: a madarak viszszentértek a belvárosi parkokba.

Budapesten nem kellett ilyen mélyről kezdeni a levegőtisztaságért folyó harcot. Az energiahatóságok 1964-ben felmérték a helyzetet, majd felbecsülték az igényeket és lehetőségeket. Céljuk a többi között az volt, hogy a sok égéstermék (korom, salak stb) adó széntüzelést a minimálisra csökkentsék, és nagyobb fűtőértékű, nagy tömegben beszerezhető, kevesebb szennyezést okozó tüzelőanyagot keressenek helyette. Nálunk csak az olaj és a gáz jöhetett szóba.

Az átállást az I. táblázat szemlélteti. Ezen figyelemmel kísérhető a folyton növekvő ipari, lakossági, közlekedési és egyéb igények kielégítésére szolgáló energiahordozók (tüzelőanyagok) egymáshoz viszonyított arányának változása. Elektromos adatok nem szerepelnek, mert fűtés szempontjából kis hányadot jelentenek.

I. táblázat

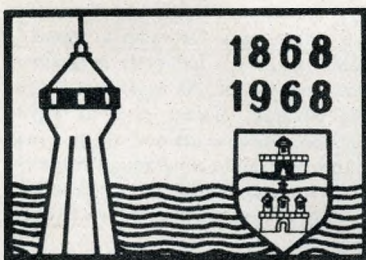
	1965	1980
	%	%
Olaj, benzin	20	26
Gáz	10	60
Koksz	4	4
Fa	3	2
Szén, brikett	63	8
	100	100

A lakások fűtésében beálló változást a II. táblázat mutatja, mindig az adott évre becsült lakásszám százalékában.

II. táblázat

	1970	1980	1985
	%	%	%
Szén- és fatüzelésű kályhával	51	18	7
Szén- és fatüzelésű cserépkályhával	10	4	1
Szén- és fatüzelésű központi fűtéssel	12	3	1
Gázfűtéssel	11	32	42
Távfűtéssel	8	24	30
Olajfűtéssel	8	19	19
	100	100	100

— a városi gázszolgáltatást fokozatosan meg kell szüntetni, helyette a sokkal olcsóbb és nagyobb fűtőértékű földgázt kell hasznosítani;



— az arra kijelölt ipari fogyasztókat a lehető legrövidebb időn belül át kell állítani a földgáz tüzelésre;

— meddig terjesszék ki a vezeték gázszolgáltatást;

— milyen városrészekben kell túlnyomó többségben biztosítani a gázfűtést.

A fővárosnak nem kell gáztermelő telepeket építeni, mert a földgázra való átálláshoz vagy hazai, vagy külföldi lelőhelyekről kell a szükséges mennyiséget biztosítani. Ugyanakkor nagy feladatot jelent a hálózat kiterjesztése, az új fogyasztók bekapcsolása. A megindult fejlődést a III. táblázat illusztrálja.

III. táblázat

	1960	1965	1970	1972
Csőhálózat hossza (km)	1509	1606	1873	1981
Értékesített gáz mennyisége (millió m ³ , 8000 kcal-ra átszámítva)	111	225	705	931
Háztartási fogyasztók száma (ezer)	238	290	337	362
Egyéb fogyasztók (ezer)	4,8	5,1	5,7	6,0

A háztartási fogyasztók számában benne vannak az egyedi gázfűtést alkalmazók is. 1969-ben 59 ezer, 1973-ban 122 ezer lakást fűtöttek konvektorral vagy gáztüzelésű cserépkályhával.

Az egyedi gáztüzeléssel kapcsolatosan felmerült egy új probléma. Azokban a régi lakásokban, ahol a gázfűtőberendezést a kéménybe kötötték, előfordult, hogy a kémény melletti falon kátrányfoltok jelentek meg. A magasabb égéshő miatt ugyanis több pára csapódik le a kéményben, s a lerakódott kátrány folyékonyvá válik.

A Fővárosi Kéményseprő Vállalat — mely 1 millió kéményt kezel — megkezdte a gázfűtéssel szemben kéményellenállóbb és a magasabb hőfokot jobban tűrő vakolat és a megfelelő huzatot biztosító kémény kikísérletezését, továbbá felmérte a gázfűtéses kémények számának várható alakulását. 1985-re kb. 600 ezer gáztüzeléses kémény üzemeltetésével lehet számolni.

Az előrebecslésnél figyelemmel voltak legfiatalabb közműágazatunk, a távfűtés térhódítására is. Létrejöttét a hágyári lakások építése kényszerítette ki. A rossz hőtartású betonfalakból álló épületekben olyan fűtést kell alkalmazni, mely a lakók alvása vagy távolléte alatt is szabályozható, és naponta legalább 20 órán át üzemel.

A lakásokat fűtő forróvíz előállítására fűtőműben vagy az elektromos energiát is termelő fűtőerőműben történik. Légszennyezési szempontból — ha olajjal vagy gázzal üzemelnek — mindkettő kedvezőbb, mint a lakások egyedi fűtése. Azonban a fűtőművek telepítési helyét gondosan kell megválasztani, mert nagy méretük miatt jelentős mennyiségű égéstermék bocsátanak ki, ami egy-egy városrészre vagy lakónegyedre nézve még károsabb is lehet, mint ha az érintett területen hagyományos tüzelés lenne.

Nem közömbös a kéménymagasság (20—400 méter) megválasztása sem, mert a különböző légrétegek nem azonosan mozognak. Nem szabad olyan helyre telepíteni, ahol gyakori a meghatározott irányú (város felé mutató) szélmozgás, mert ezek a „légcsatornák” frissítik fel vagy cserélik a sűrűn beépített városrészek levegőjét. Nem lehet figyelmen kívül hagyni a városképi szempontokat sem, mert egy óriás kémény nagyon esztelenül, sőt csúnyán hathat sok városrészben.

Az említettek felül még nem kis mértékben lakásépítési, ipari hőigény,

gazdasági, üzemeltetési stb. szempontok is befolyásolják a fűtőművek és fűtőerőművek elhelyezését. Valamennyi érdeket összeegyeztetni lehetetlen, ezért valószínűleg csak kompromisszumos javaslat jöhet szóba a most készülő nagy munkában. Több tervező egység ui. arra kapott megbízást, hogy közösen vizsgálja meg Budapest távhőszolgáltatási igényét, és tegyen javaslatot a kielégítés módjára: a meglévő hőszolgáltató létesítmények milyen mértékben bővíthetők, továbbá hány darab és mekkora új fűtőművet, illetve fűtőerőművet kell építeni az elkövetkező évtizedekben.

A távfűtéses lakások számának gyarapodását a IV. táblázat szemlélteti.

IV. táblázat

	1960	1965	1972
	4 839 db	22 942 db	72 238 db
	120 000 db	185 000 db	250 000 db
	270 000 db		

Végül a „legtisztább” fűtési módról néhány szó. Az elektromos fűtésnek nincsen égésterméke, ezért különösen jó lenne alkalmazni, legalább a sűrűn beépült városrészekben. Sajnos, Magyarországon az elektromos energia előállítása drága és a lehetőségek is korlátozottak. Ezért az elektromos fűtés elterjedésével nem lehet számolni. Budapesten nagy távlatban is csak az összlakásszám (800 000) 1—2%-ában tétélezhető fel a teljes elektrifikáció.

A teljes vízellátottság feltételei

„Víz nélkül nincs élet!” Az iható, jó ivóvíz nagy kincsnek számít még a sivatag nélküli, aszálymentes földrészekben is. Ennek nemcsak a növekvő vízfogyasztás az oka, hanem maguk az emberek is, akik civilizálódásuk folyamán a legkülönbözőbb módokon gondatlanul szennyezés és fertőzők Földünk vízkészletét.

A városok kialakulásával viszonylag kis helyen nagy vízigény lépett fel. A legtöbb esetben telken belüli vagy közterületi kutakból és forrásokból nem lehetett elegendő mennyiségű vizet biztosítani. Ugyanakkor a gyarapodó és elszállítatlan szemét, hulladé-

csapadék, szennyvíz a talajba szivárgó csapadékvízzel együtt megfertőzte a kutakat és forrásokat tápláló talajvizet.

A városok mindenkor vezetőinek kettős feladatot kell megoldaniuk a vízellátás terén:

— jó minőségű és bőséges vízbeszerzési lehetőséget kell találni;

— a vizet vezetékrendszeren keresztül (fertőzés- és szennyezésmentesen) el kell juttatni a fogyasztókhoz, mindig az igényeknek megfelelő mennyiségben.

Budapest abban a szerencsés helyzetben van, hogy bőséges — és egészen napjainkig — kiváló minőségű vízbeszerzési lehetőségei voltak. A gyakran mégis előforduló problémák abból adódtak, hogy a vízellátó rendszer (termelőtelep, vezeték, gépház, medence) egyik vagy másik eleme kis kapacitású volt, kiépítésével lemaradtak az igényekhez képest.

Mióta felmerült Pest és Buda vezetőes vízzel való ellátásának gondolata, a víztermelő telepek helyét mindig a Dunánál és — a szennyvizek elkerülése érdekében — a beépített területtől északra keresték.

Így volt ez a pesti vízmű alapításakor is (1868), melynek első termelőtelepét a mai Kossuth Lajos tér alatt építették meg, mederfenékre fektetett csövekkel. A tizenhárom évvel később felavatott újlaki telepen is hasonló rendszert alkalmaztak. Mindkét telep beváltotta a hozzá fűzött reményeket; ezek a mai napig is üzemelnek. A növekvő igények kielégítésére bővíteni kellett a meglévő vízművet, ezért új telepet építettek Káposztásmegyeren, és új kutakat telepítettek a Szentendrei-sziget déli csúcsán (1893—99). A sziget igénybevétele azóta is tart, és néhány év múlva a kútsorok mindkét partján el fogják érni az északi végét.

A több-kevesebb elmaradással küszködő Fővárosi Vízműveket az ötvenes évek nagy nehézségek elé állították. A rohamosan fejlődő ipar egyre nagyobb igényekkel jelentkezett, és a Budapesthez csatolt — többségükben igen elmaradott — településeket is be kellett kapcsolni az ellátásba. Ekkor került sor a Margitsziget déli partjainak igénybevétele — és a szükségéből adódó szemléleti változásra.

Addig a Vízművek mindig természet-

eszerűen működtek, a víztermelés és a vízvezeték hálózata a Duna vizét. A nagy felszíni vízmű időszakosan, csak a csúcspontok idején kapcsolódik be az ivóvíztermelésbe.

Számos vizsgálat és terv igazolta, hogy a fővárosi vízellátás jelenlegi hiányosságainak felszámolásához és jövőbeni biztosításához újabb termelő telepeket kell létesíteni. Mivel sem a pesti, sem a budai oldalon jelentős vízellőhelyek nincsenek, a közismeretben bővítő Csepel sziget Nagy-Duna menti partjaira esett a választás. Itt viszont felmerült két aggály: egyrészt lehetséges-e ilyen nagy mennyiségben termelt vízből „megfizethető áron” kivonni a magas vas- és mangántartalmat, másrészt mikor fogják használhatatlanná tenni a már üzemelő vagy hamarosan megépülő kutakat a budapesti szennyvizek?

Az első kérdésre a kísérletek biztató választ adnak. A másodikra a felelet: el kell kezdeni a szennyvíztisztító telepek építését. Ebből rögtön kitűnik, hogy — míg a többi közműágazatot a környezeti ártalmak nem befolyásolják — a vízellátásnak sebezhető pontja a víztermelés. Telepeinket csak úgy tudjuk védeni, hogy megfelelő védőtávolsággal vesszük körül, a szárazföldön területi lehatárolással, a Dunánál pedig a tisztítatlan szennyvíz-kibocsátó helyek megszüntetésével. A vízmű többi fő része (vízvezeték, gép, medence) zárt rendszert alkot, tehát gyakorlatilag nincs veszélyeztetve.

Míg a vízellátó rendszer maga is védelemre szorul, ugyanakkor egyik legfontosabb eszköze a környezetvédelemnek. A jól működő vízmű közvetlenül a fogyasztási helyen biztosítja az ellenőrzött minőségű és kellő mennyiségű vizet a lakosság, az ipar, a közterülettisztítás és a zöldterületi locsolás részére. Ezzel kizárja, hogy a vízfogyasztás révén a várost fertőzés vagy szennyeződés érje.

Budapest még nem érte el a kívánatos teljes víz-ellátottságot, sem területileg, sem mennyiségi szempontból. Néhány adat (V. táblázat) mutatja a jelenlegi helyzetet és a még ránk váró feladatokat.

V. táblázat

	1960	1965	1971	1975	1980	1985	2000
Napi átlag víztermelés (ezer m ³)	511	591	730	836	965	1030	1300
Napi csúcspont víztermelés (ezer m ³)	642	774	928	1170	1350	1450	1820
Csőhálózat hossza (km)	2669	3037	3481	3600	4250	4500	
Átlagfajdag (l/nap)	284	309	358	396	449	472	578
Medence térfogata (ezer m ³)			140	294	411	476	

Ezzel a nagyarányú fejlesztéssel a fővárosnak az a célja, hogy 1985-re a lakások 95%-ába be legyen vezetve a víz és csak 5% kapjon közkifolyós ellátást. Ugyanakkor az ipar fokozódó igényeit is ki kell elégíteni. (Megjegyzendő, hogy a kimutatások a mai ellátottságot 91%-osnak mondják. Gyakorlatban ez csak 80—82%, mert mintegy 60 000 olyan lakás van Budapesten, melynek csak udvari vagy kerti vízcspája van. Az ilyen ellátási mód nem teljes értékű.)

Az egyes közműágazatok elhatárolt fejlesztése nagy feladatokat ró a fővárosra. Nehéz dolgot lesz a pénzügyi fedezetet, a kivitelezési kapacitást stb. biztosítani. De talán a legnehezebb az arányos fejlesztés megvalósítása lesz. Hiszen, ha egyik-másik ágazat elmarad, akkor, amit az egyik oldalon nyerünk, azt elveszítjük a másikon. Például: ha elmaradunk a szennyvíztisztítással, lehet, hogy hiába nyitunk új víztermelő telepeket a Csepel-szigeten...