



5. ábra. A budapesti ásvány- és gyógyvizek kémiai jellege

A meleg gyógyvizek túlzott kitermelésének veszélyei a gyógyfürdők szempontjából

DR. SCHULHOF ÖDÜN
 Országos Reuma és Fürdőügyi Intézet

Budapest hévizei évszázadok, sőt évezredek óta hírneves gyógyfürdőknek képezik az alapját. Az orvostudomány haladása számos területen hatalmas eredményeket tud felmutatni. Betegségek, melyek 100 év előtt még menthetetlenül halálos kimenetelűek voltak, ma gyógyíthatók, vagy annyira megelőzhetők, hogy egészségügyi civilizációval rendelkező területeken elő sem fordultak. Cholera, lepra, pestis a Föld nagy részén kúszottak és a legtöbb országban a syphilis és a tu-

berculosis is kezd mind ritkábbá válni. Igen sok régi gyógyszer és gyógymód lett így felesleges.

Vannak, akik azt hiszik, hogy a gyógyfürdők is azok közé a régi és elavult gyógymódok közé tartoznak, melyeket a tudomány haladása feleslegessé tett. Néhány évtizeden át, amíg az orvos-világ az új felfedezések lenyűgöző hatása alatt állott, ez így is látszott, de amint az évek folyamán a haladás áldásos eredményei mutatkoztak, kiderült, hogy ez nem így van. Igaz,

hogy sokan, akik részére azelőtt nem létezett más hatásos gyógyszer, mint a gyógyvíz ma meggyógyulnak anélkül, viszont mások, akik azelőtt betegségük súlyosága következtében nem voltak alkalmasak a gyógyfürdő-kezelésre, ma súlyos, esetleg életveszélyes állapotukból kilábalva teljes gyógyulásukhoz gyógyfürdőkezelésre szorulnak. A gyógyszeres kezelés még távolról sem oldotta meg a szervezet elhasználódásával, megöregedésével felmerülő nehézségeket. Az élet mindenütt fokozott követelményeket támaszt az egyénnel szemben és a munkaképesség fenntartása és regenerálása világszerte komoly feladatot jelent. Ennek megoldásában ma és még sokáig leghatásosabb eszközünk a gyógyfürdőzés, úgy, hogy ma az egész világon újra felélenkült az érdeklődés a gyógyfürdők kérdése iránt.

A gyógyfürdőkezelés eredményessége számos külső körülményből származó tényezőkön kívül alapvetően a gyógyvíz minőségére támaszkodik. A gyógyvíz hőmérséklete és minősége döntő fontosságú annak a determinálásában, hogy az a szervezetre milyen ingerhatásokat gyakorol. Ezeket az ingerhatásokat évszázadok előtt csak végső eredményeikben tudták felismerni, ma azonban a hatásmechanizmus számos apró részletébe tudunk az új műszerek és módszerek segítségével betekinteni. Tudjuk, hogy a kén, a jódt, a radiumemanáció, sőt a régebben negligált calcium, magnesium is és még számos más, néha csak nyomokban jelenlevő alkatrész, fontos szerepet tölt be a gyógyhatás létrehozásában.

Az újabb vizsgálatok megerősítették, hogy a felsorolt oldott anyagoknak és még másoknak is milyen jelentős szerepük van azokban a physiko-chemiai hatásokban, melyekből a gyógyvíz hatás összetevődik. Budapest hévizeiben a szulfid-kén és a radiumemanáció játsszák a legfontosabb szerepet. Ezeknek köszönhető, hogy elsősorban a reumás mozgásszervi betegségek kezelésében, számos a korrall és elhasználódással járó panasz megszüntetésében Budapest fürdői világhírűek lettek. Hazai betegeknek érdekében nem mondhatunk le ezekről a gyógyvizekről, de nem szabad azt sem szem elől téveszteni, hogy a nemzetközi feszültség enyhülésével a külföld is mindinkább felújítja háború előtti érdeklődését Budapest gyógyfürdői iránt. Ezt az érdeklődést csak akkor tudjuk fenntartani és fokozni ha az idejövő külföldiek a régiekhez hasonló gyógyeredményekkel tudnak hazájukba visszatérni.

Ha Budapest gyógyfürdőinek hatásosságát meg akarjuk őrizni, akkor meg kell óvnunk fizikai és che-

miai tulajdonságaikat. Sajnos, a hidrogeológusok és vegyészek adataiból azt látjuk, hogy a fokozott vízkitermelés egyik-másik régi forrásnak nemcsak vízhozamát csökkentette, hanem a vízben oldott anyagok mennyisége is kisebb lett.

A kedvezőtlen irányú változás időpontja annyira egybeesik a fokozott kitermelés idejével, hogy az összefüggés feltételezésétől nehéz lenne elzárkózni. A legjellemzőbb példa a Margitsziget Zsigmondy-féle legrégibb fúrása (I. sz. fúrás. Szerk.), mely hosszú évtizedeken keresztül változatlan mennyiségben és minőségben szolgáltatva a gyógyvizet. Ez a kút táplálta a felszín felett 7 m magasságú vízesést. A sziget északi csúcsán mélyített III. számú fúrás és a pesti oldalon a Dalgály utca végén, jelenleg a Szabadság-strandfürdőt ellátó fúrások megnyitása után nemcsak a víznyomás csökkent hirtelen, hanem hamarosan a víz kémiai összetétele, legfőként pedig az addig teljesen egyenletes és állandó kén-tartalma változott meg úgy, hogy ma már alig tekinthető kénes gyógyvíznek. Más források vizének minőségi és mennyiségi változása is egy-egy kitermelési időszakkal, pl. a Vízművek által történt fokozott igénybevétellel látszik egybeesni.

A gyógyforrások és kutak vízhozamának hőmérsékletének és vegyi összetételének változása vízföldtani folyamat következménye is lehetne. Ebben az esetben csak igen nehezen tudnánk ellene valamit tenni, de mivel véleményünk szerint a változás oka csupán a túlzott felhasználás, remélhető, hogy ennek megszüntetésével helyreáll a régi egyensúlyi állapot, vagy legalábbis megáll a romlási folyamat. Viszont féltő, hogy ha a hévízzel való gazdálkodásnak jelenlegi módja folytatódik, akkor a még eddig változatlan forrásaink is áldozatul esnek a mértéktelen vízkitermelésnek.

Összefoglalás: A gyógyfürdőkezelés az orvostudomány nagyszerű felfedezései ellenére nem nélkülözhető. Budapest gyógyfürdői világhírűek a reumás mozgásszervi betegségek kezelésében elért eredményekről. Ezek az eredmények a hévizek hőmérsékletének, szulfidkén és radiumemanáció tartalmának köszönhető. A hévíz fokozott kitermelése a régi forrásoknak nemcsak vízhozamát veszélyezteti, hanem hőmérsékletét és kémiai összetételét is és így kockára teszi Budapest gyógyfürdőinek jövőjét. Ha Budapest gyógyfürdőinek érdekében meg akarjuk óvni, akkor tartózkodni kell minden művelettől, mely akár újabb kutak fúrása, akár a meglévők fokozottabb igénybevétele által veszélyezteti a gyógyvizek mennyiségét és minőségét.

A budapesti hévizek hasznosításának kérdései

HORVÁTH JÓZSEF
Fővárosi Fürdőigazgatóság

Ha az elhangzott szakelőadások után gazdasági mérleget készítünk a budapesti gyógyforrásokból kitermelt melegenergia által megtakarított szénmennyiségekből és az utóbbi években bekövetkezett forrásvíz hőmérsékletcsökkenés okozta veszteségekből, akkor a következő képet kapjuk. Az összehasonlítás tárgyát a nem gyógycélra, az utóbbi években 1952-től kitermelt gyógyvíz melegenergiája, mint nyereség és az ez idő alatt 1952-től a gyógyvizeken észlelt hőmérséklet-esés, mint veszteség képezi. Az összehasonlítás a szemléltetés érdekében napi 600 kg/kal-ás szénmennyiségben kifejezve történik.

1951-ben a Fűtőtechnikai Gazdasági Iroda megépítette és üzembehelyezte a Széchenyi I. sz. kút vizének felhasználására szolgáló berendezéseket. Ezzel a berendezéssel napi 700 m³ 74 C° hőmérsékletű vizet hasznosít, ami a felhasználás előtt nagyrészt a csatornába folyt el. Ezzel a berendezéssel a mai nap is 7466

kg 6000 kalóriás szenet takarít meg a népgazdaságnak. Itt ennél a kútnál hangsúlyozni kívánom lényeges többlet vízkitermelés nem történt, mert a víz túlnyomórészt elfolyt felhasználatlanul, a csatornába, több mint egy évtizedig.

A másik ilyen, ennél nagyobb kitermelési, hasznosítási berendezés a Margitsziget II. sz. kútra készült. A kút kihasználtságára 1951-ben méréseket végzett a Fűtőtechnikai Gazdasági Iroda. Mérései alapján megállapította, hogy a kút a kútfejnél a felszín alatt 2,70 m-en átlag 90 m³/óra 69 C°-os vizet ad, ha kinyitják az alsó leürítő tolozárát. Ezt a vízmennyiséget vették fel a kút vízhozamának és erre megállapították, hogy ebből a mennyiségből csak 37–40% nyer felhasználást. Nem volt teljesen helyes azonban az a megállapítás, hogy a többi kihasználatlanul elfolyik a Dunába, mert ez nem felelt meg a tényeknek. A valóság az volt, hogy