

kötötték a gyárhoz, ha alkalmazkodásuk nagyobb megerőltetést igényelt, könnyen otthagyták a gyárat.

A második kérdést a családi állapot megváltozása magyarázza. Az azonosulás mutatói gyengébbek férjhezmenés után, mert az asszonyok életét már inkább a családi élet gondjai, mint a gyár problémái töltik ki. Ezen az általános asszonyi hozzáálláson kívül a visszaesést az üzem sajátos viszonyai is magyarázzák. A vezetőség az indulással párhuzamosan nem gondoskodott szociális létesítményekről, amelyek segíthetnének az asszonyoknak a gyermeknevelésben, háztartási munkákban. Itt megint a vezetőség termelékenységének törekvése került szembe a dolgozók beilleszkedési és megmaradási feltételeivel. Az induláskor előszeretettel alkalmazott lányok egy része férjhez ment, s a gyermeknevelést csak úgy tudja megoldani, ha otthon marad. A munkaeerőt pótolni kell, ami gondokat és költségeket okoz a gyárnak, az új munkások pedig kezdik előlről az azonosulást.

Kósa-Szánthó Vilma

Borvizek, gázömlések, gyógylápok, hévizek

Gyergyó nem úgy él a köztudatban, mint fürdővidék. Mindenki tud ugyan Borszékéről és a Gyilkos-tóról, némelyek Hévízről vagy Marosfőről is, hogy azonban a medence altalaja, vizei, levegője is bővelkedik a gyógytényezőkben, azt kevesen ismerték föl. Még szakkörökben is. Ebből (s másból) is fakad e tényezők hasznosításának kezdetleges foka. Balneológiai szempontból Gyergyó még jobbra „szűzföld“, melynek csupán a „fölfedezésén“ jutottunk túl. Hogy azonban a fölmérés milyen gazdagságot jelez, azt — úgy véljük — jól tükrözi az alábbi tanulmány, amely szerkentőül és egyúttal alapul is kíván szolgálni a további kutatáshoz és fejlesztéshez.

A geológus találón nevezte a marosfői lekoppott tönkfelszínt „küszöbnek“. Innen lépünk be a csermelynyi Marossal a tágas Gyergyói-medencébe. A hegyekből lefutó patakoktól folyóvá duzzasztott Maros kiterjedt árteret alkotva folyik Remetéig. Ettől északra a völgy összeszűkül, és csak a Maroshévízi-medencében szélesedik ki újra a völgyisk. A Maros végül is Gyergyó vidékéről a Kelemen- és a Görgényi-havasok közé vágott szűk szurdokvölgyben távozik az Erdélyi-medence felé.

A Gyergyói-medencét változatos geológiai összetételű hegykeret övezi: nyugaton és északon a fiatal vulkáni eredetű Kelemen—Görgényi hegyvonulat, keleten a kristályos, valamint idős eruptív alkáli kőzetekből álló Gyergyói-havasok s a Nagybagmász mészkővonulata. A Maros síkjáról a havasok felé hatalmas hordalék-kúpok alkotják az átmenetet. A legkiterjedtebb hordalékkúpra, melyet a Békény-patak rakott le, települt a vidék gazdasági és művelődési központja, Szentmiklós.

A medencét nagyrészt vulkáni eredetű üledékek töltik ki, melyekre a Maros terítette szét hordalékát. A vidék vonzóerejét természeti szépségekben rendkívül gazdag hegyvidéki tájainak és különösképpen változatos természetes gyógytényezőinek, borvizeinek, mofettáinak és hévizeinek köszönheti, melyek a Kelemen—Görgényi hegyvonulathoz kapcsolódó vulkáni utóműködések termékei. Legjellegzetesebb megnyilvánulási formáik a Gyergyói-medencében a gázömlések és a gye-
gén ásványos borvizek. A Kelemen-havasok posztvulkanizmusának hatására jött létre a Borszéki- és a Bélbóri-medence híres borvízkincse.

A két hegység érintkezésének előterében pedig ugyancsak a vulkanizmussal kapcsolatosan nitrogénban gazdag gázömlések és termálvizek törnek fel a Hévízi-medencében.

A Maros mentét Vaslábtól Hévizig követik a gázömlések, amelyek a vidék egyik legfontosabb, még hasznosítatlan gyógytényezői. A vulkáni utóműködések végső fázisát alkotó gázemanációk felszínre jutását egy nagyméretű törésvonal befolyásolta, amelynek mentén megtörtént a medence „bezökkenése“. A legerősebb mofettikus megnyilvánulások a Maros vonalát követik.

A gázömlések eredményeként jelentkeznek a Gyergyói-medence enyhén ásványos borvízelőfordulásai, ugyanis a felfelé törekvő, széndioxidban gazdag gáz „oldódik“ a felszínközeli altalajvizekben.

Délről északra a Maros folyását követve az első borvízforrás Vasláb határában, a Maros jobb partján tör elő. Kishozamú, gyengén ásványos, brómtartalmú víz. Marosfaluban már több borvízelőfordulás ismeretes. Ez az ásványos, szénsavas víz a Maros mentén több kútban és két kishozamú forrásban is jelentkezik. Ezenkívül a Maros medrében, a bal part közelében figyelhetők meg erőteljesebb gázömlések. Az eddigiekhez hasonló borvizek jelentkeznek a Tekerő-patak mentén is, Kilyénfalván és Ujfaluban.

Igen sok előfordulás ismeretes Csomafalván, a Maros mindkét partján, mind a kutakban, mind források formájában. A gázömlések nagy része mint forrágáz szabadul fel, helyenként a felszíni vizeken át úgynevezett „fortyogók“ formájában bukkan föl, de ismereteseek száraz gázemanációk is Gyergyócsomafalva határában. A gázok széndioxid-tartalma igen magas, általában 90%-on felüli. Egyébként az eddig tárgyalt borvizek és gázömlések összefüggő övezetet alkotnak a Gyergyói-medence déli részén.

A másik előfordulási övezet Remetén és környékén található. A borvizek a Maros mentén ástott vagy fúrt kutakban és forrásokban buzognak. Ezenkívül számos gázfeltörés észlelhető a Maros medrében. A legfontosabb borvízelőfordulások a község déli részén találhatók.

Vegyi összetétel szempontjából a remetei borvizekre jellemző a déli övezet vizeihez képest magasabb ásványtartalom, a megnövekedett vas koncentráció és a kénhidrogén jelenléte. A források itt is általában kis vízhozamúak.

Északabbra, Várhegy déli részén, a Maros jobb partján ismeretes egy gyengén ásványos és alacsonyabb széndioxid tartalmú borvízkút.

A gyergyói borvizeket az aránylag magas radioaktivitás is jellemzi. Vegyi összetételükben a mikroelemek közül megjelenik a mangán, a lítium, a fluor és a bróm, melyeknek gyógyászati szempontból az utóbbi időben egyre nagyobb jelentőséget tulajdonítanak. A Maros mentén feltörő, hatalmas mennyiségű gázömlés emellett alkalmas lehet palackozásra is, mivel helyenként szinte kimeríthetetlen széndioxidból áll (Gyergyóremete 96,7—99,2% széndioxid). A medence természeti ritkaságát és egyben gyógytényezőjét jelentik a vaslábi és remetei ásványos lápok is.

A Hévízi-medencében az aktív vulkáni utóműködések „hipotermális“ ásványvizek és magas nitrogéntartalmú gázömlések keletkezését eredményezték. A Maros mindkét oldalán tapasztalható előfordulások tulajdonképpen ugyanabból a dolomitos mészköveken felhalmozódott vízrétegből táplálkoznak, és a folyóvölgy iránya kijelölte térszonalrendszer mentén jutnak a felszínre.

A Maros jobb partján a termálvizek az Ifjúsági Strand környékén törnek fel. Hévíz legmagasabb hőmérsékletű, +28 C°-os vizeit a kismedence bővízü fenékkorrszói szolgáltatják. A közelben lévő úgynevezett „Zsidó fürdő“ három forrásának hőmérséklete 22—23 C° között van, összvízhozama pedig 1 liter/s alatt. A közelben végzett építkezések alapozásakor is nagy mennyiségű hévíz tört fel.

A strand környékén végzett két fúrás 25 C°-os ásványvizet hoz felszínre. Egyiknek a vize a strandmedencét táplálja kb. 1 liter/s-os hozammal, a másik jelenleg a város ivóvízellátásához szolgáltat több mint 22 000 liter vizet óránként.

A Maros bal partján, 650 m-es tengerszint feletti magasságban található források mintegy 10 liter/s hozamú 25 C°-os vizet adnak, és a Fenyő-fürdő vizellátását biztosítják. A források vizéből táplálkozó kis patak nagyméretű mésztufa-lerakódást hozott létre, melyről egy kis vízeséssel jut el a Marosba.

A Hévízi-medencében előbukkanó termálvizekre jellemző az artézi jelleg és a nagy hozam. Vegyi szempontból hidrogénkarbonátban, nátriumban és kalciumban gazdag vizek. Összkeménységük nagy, vastartalmuk alacsony, esetenként brómosak. Szabad széndioxidban szegények, ásványtartalmuk alacsony (2000 mg/liter alatt), aránylag gyenge a radioaktivitásuk is.

A gázömlések mint forrágások jelentkeznek. Összetevőik közül legnagyobb százalékarányban a nitrogén szerepel a Gyergyói-medence gázömléseivel ellentétben, ahol a széndioxid dominál. Az oldott gázban viszont itt is megfigyelhető a széndioxid százalékarányának növekedése. Helyenként a nitrogén és széndioxid mellett a gázok összetételében részt vesz a metán is.

A Hévízi-medence geológiai szerkezete és tektonikája arra enged következtetni, hogy nagyobb mélységből magasabb hőfokú (mezotermális) ásványvizek is nyerhetők.

A Gyergyó vidékének északi kapujában fekvő Borszéki- és Bélbori-medencében aránylag kis területen jelentős ásványvízkészlet halmozódott fel, elsősorban

a medencék aljzatát képező kristályos mészkövekben. A legjelentősebb források: Főkút (5 liter/s), Köztársaság (4 liter/s), Osáros, Horia, Cloșca, Crișan, Március 6, November 7 és Bălcescu a kristályos mészkövek határvonalán jelennek meg, az ÉK—DNy irányú szerkezeti vonal mentén. Ennek a maximális szivárgási övezetnek víznyerés szempontjából különös jelentősége van. E vonal mentén mélyített hidrogeológiai fúrások 20 liter/s körüli összhozamot szolgáltatnak, erősen artézi jelleggel.

A források másik csoportja egy É—D-i vonal mentén bukkan elő, és a medence területén igen elterjedt mésztufákból táplálkozik. Vízhozamuk alacsony.

A borvizek harmadik csoportját azok a források képezik, amelyek a kristályos palák repedésein jutnak felszínre, ilyenek a Pierre Curie és a Kecskés, kis hozamokkal. A borszéki források összhozama 9,6 liter/s.

Vegyi szempontból jellemző rájuk a magas széndioxid-tartalom és a vas alacsony százalékaránya. Ásványtartalmuk magas. A kristályos mészkőből származó vizek 3500—5500 mg/liter, a mésztufából feltörő források általában 6000 mg/liter feletti oldott ásványi anyagot tartalmaznak. A mikroelemek közül megemlíthető a mangán és a fluor jelenléte egyes forrásokban. A Pierre Curie forrás magas radon- és rádiumtartalmánál fogva Hargita megye legradioaktívabb borvizei közé sorolható.

A borszéki kitűnő asztali víz. Vegyi összetétele alapján belső és külső gyógykúrára egyaránt igen alkalmas. A kalciumkarbonátban gazdag borvizek lerakódásából képződött mésztufák nagy kiterjedése és helyenként 60 métert is elérő vastagsága azt bizonyítja, hogy a medencében évezredekben át megszokás nélkül számtalan forrás működött. A Borszéki-medence másik természetes gyógytényezője az ásványvizekkel átítatott hármaslígti gyógyláp.

Hasonló hidrogeológiai szerkezet rejti magában a Bélbóri-medence borvízkincsét. A Borszéki-medencétől ÉNy-ra fekvő, majdnem 1000 m-es tengerszintfeletti magasságu medencében 17 borvízkút ismeretes. A források legnagyobb része a Kis-Beszterce jobb partján tör a felszínre, általában 0,1 liter/s körüli hozamokkal. Jelentősebbek a Șașca I—II., Truța I—II., Șeștina I—II., Bici és a Vilcănești I—II—III. A medencében végzett két hidrogeológiai kutatófúrás pliocén üledékekből kis hozamú, de artézi jellegű szénsavas vizet tárt fel. Bélbor borvíztartalékainak megismerése és hasznosítása céljából hat fúrást végeztek. Ezek több mint 10 liter/s összhozamot biztosítanak. A kutak vízszolgáltatása artézi.

A bélbóri borvizek vegyi összetételük alapján hidrogénkarbonátos, kalciumban és magnéziumban gazdag, alacsony vastartalmú vizek. A mikroelemek közül megjelenik a lítium, mangán, réz, bróm, jód és a fluor. Az utóbbi elem egyes forrásoknál 2—4 mg/litert is elér, és ezek a vidék, sőt az ország fluorban leggazdagabb borvizeinek számítanak. Jellemző rájuk az aránylag magas rádiumtartalom. A bélbóri ásványvizek vegyi összetételük révén palackozásra és fürdőgyógyászati kezelésre egyaránt alkalmasak, mindezek ellenére értékesítésük még megoldásra váró feladat. Akárcsak a Borszéki-medencében, a borvízforrásokat itt is jelentős mésztufalerakódások kísérik.

A Nagybélbóri- és Dobrogeanu-lápok, amelyeket ásványos források táplálnak, amellet, hogy a vidék természeti ritkaságai, jelentős gyógyászati értéket képviselnek.

A Gyergyói-havasok ÉK-i részén, Tölgyesen jelennek meg a vidék utolsó borvízelőfordulásai. A több mint 30 kis hozamú forrás változatos vegyi összetételű, vasban gazdag vizet szolgáltat. A források főleg a kristályos palák repedéseiből és a mállott felszíni rétegekből táplálkoznak, ezért nagy vízhozam nyerésére ebben az övezetben nincs lehetőség. Jelentősebb a Prisecani, a Deák és a Nagyrez forrás. A tölgyesi borvizekre jellemző még az aránylag magas radioaktivitás is. A források vizét csak ivásra használják.

Palackozás, fürdők, üdülőhelyek

A vulkáni utóműködések palackozásra alkalmas termékei a borvizek és a széndioxidos gázömlések. Ezek közül csak Borszáken és Csomafalván palackoznak borvizet. A gyengén ásványos, széndioxidban gazdag csomafalvi vizet az 1930-as évek körül Marosvásárhelyre is szállították, ma csak a környező helységekre jut el.

Igen fontos feltétel, hogy a palackozás miatt ne változzanak a borvíz fizikai és vegyi tulajdonságai. A kémiai stabilitást elsősorban a vizek széndioxidtartalma biztosítja. A széndioxidban gazdag, alacsony vastartalmú borszéki vizek palackozásra igen alkalmasak. Gyógyhatásuk és kellemes ízük miatt a legkeresettebb vizek közé tartoznak.

Borszéken már 1805-ben töltőde működött. Az 1850-es évektől a palackozott borszéki víz már jelentős kereskedelmi tevékenység tárgya. Eljut a román fejedelemségekbe, valamint nyugatra — Szatmárra, Váradra, Temesvárra, Budapestre, sőt Bécsbe is. 1850—1880 között a palackozóberendezéseket modernizálják, és megszervezik a rendszeres szállítást. A palackozott és forgalomba hozott borszéki víz mennyiségére a vállalkozás magánjellegénél fogva nincsenek megbízható adatok.

Az államosítás után megindul a termelőkapacitás felújítása, a technológiai folyamat gépesítése. A megnövekedett szükségletek fedezésére 1961-ben újrafoglatják a Főkút és Köztársaság forrásokat, ami az 1968—1970-es években lehetővé tette a töltőállomás kapacitásának lényeges növelését 125 000 liter napi termelésről 240 000 literre. A borvíz minőségének konzerválása érdekében fémkupakok alkalmazásával megjavították a palackok lezárásának módját, és jobb szállítási feltételeket biztosítottak az izotermikus vagonok és szállítókoscsik bevezetésével.

Jelenleg Borszéken működik az ország egyik legnagyobb borvíztöltődéje, napi 250 000 literes kapacitással. A borszéki víz iránti növekvő kereslet kielégítésére 1980-ig a töltőállomást újabb technológiai vonalak átadásával jelentősen bővítik, és így a napi termelés eléri majd az 500 000 litert. Ez a mennyiség a Borszéki-medencében jelenleg ismert források és kutak kb. 30 liter/s-os összhozamának 20%-a.

Hargita megyében Borszéken végezték az első sikeres kísérletet a borvíz narancs- és citromkivonattal való kezelésére; a kellemes üdítő ital neve „Deit“. Erdemes lenne a kísérletet folytatni újabb hűsítő italok előállítására a borszéki víz és az erdei gyümölcslevek párosításával. Gyergyó vidékén a palackozó ipar kialakulására a Bélbori-medencében nyílik még lehetőség, ahol már az 1976—1980-as ötéves terv keretén belül megindul a termelés.

Gyergyó természetes gyógytényezői — borvizei és termálvizei — képezték a borszéki, remetei és hévízi fürdők kialakulásának alapját. A medence egyetlen borvízfürdője Remetén működik. Itt már a múlt században szabadtéri medencéket létesítettek. A jelenlegi, helyi jellegű fürdőt 1955—1958 között létesítették a Maros jobb partján. A fürdő mai formájában 1969-től működik, 14 káddal. Egy szezonban (május 1.—október 31.) 16 000-17 000 kezelést biztosít. A közeli sok borvízforrás a fürdő bővítését, a nagyszámú gázömlés pedig mofetták létesítését teszi lehetővé.

A hévízi fürdőkről az első adat a XVII. század elejéről származik. Bányai Jánosnak a *Székelyföld természeti kincsei és csodás ritkaságai* című munkájában közölt adat szerint 1638-ban Rákóczi György, Erdély fejedelme meglátogatta e helyet, s innen írja Siklósi Mihálynak rendeletét „In Thermis Gyergyoiensibus“ keltezéssel. Egy későbbi, 1883-as adat maroshévízi fürdőorvosról tesz említést.

A jelenlegi Fenyő- (volt Bánffy) fürdő a Maros bal partján fenyvestől övezett festői környezetben fekszik. Olimpiai méretű medencéje van. A fürdő közelében épült villák, kempingházak és bungalók több mint 360 vendég elszállásolását biztosítják. Az utóbbi négy év turistaforgalmának statisztikai adatai: 1972: 3730; 1973: 4880; 1974: 5725; 1975: 7400 elszállásolt vendég.

A strandokat igénybe vevő látogatók száma viszont lényegesen nagyobb, ami szükségessé teszi a fürdő további fejlesztését. Termálvíz táplálja a Maros jobb partján levő Ifjúsgói (volt Urmánczy) Strand medencéit is. Jelenleg mindkét fürdő az üdülés céljait szolgálja, szakszerű gyógykezelés egyik helyen sem történik. Véleményünk szerint a hévízi fürdők korszerűsítésének két alapvető tényezője: a rendszeres gyógykezelés bevezetése és a fürdők működésének meghosszabbítása egész évre a jelenlegi 3-4 hónapos nyári szezonnal szemben; ez szükségessé tenné legalább egy medence befedését.

Ásványvízkince Borszéket az ország egyik legrégebbi és legismertebb fürdőhelyévé tette. Írott dokumentumok a fürdőélet kialakulásáról a XVII. század óta vannak. Az 1850—1880-as időkben Borszék az erőteljes fellendülés időszakát éli, és Erdély egyik legnevesebb fürdőjévé válik. Jelentős forrásfoglalásokat végeznek, elkészül a legfontosabb források vizének vegyelemzése, és megkezdik tevékenységüket az első fürdőorvosok. Az 1880-as évektől kezdve a hanyatlás jelei mutatkoznak. A látogatók száma csökken, főleg a mostoha közlekedési viszonyok következtében. Csak egy postakocsijárat működött két hónapig, a nyári idényben, Régen és Borszék között. 1876-tól 1900-ig Borszéket évente átlagban 1060 vendég kereste fel.

Az első világháború után bizonyos fejlődés észlelhető, de főleg a szórakozási és üdülési jelleg dominál, a korszerűen kiépített külföldi fürdőhelyekkel már nem tudja felvenni a versenyt. 1945 után a fürdőgyógyászat fejlesztésére helyeznek elsősorban hangsúlyt.

A tiszta, por- és csíramentes, viszonylag páraszegény levegő, a légnemesség csökkenése, a fenyőgazdagság és a változatos hegyvidéki táj a főbb természeti tényezők, ezek határozták meg a két ismert üdülőhely, Gyilkos-tó és Marosfő kiala-

kulását. Gyergyó keleti kapujában, Szentmiklós közigazgatási határán belül fekszik a Keleti-Kárpátok egyik legszebb üdülőhelye, Gyilkos-tó. A Nagyhagymás mészkőszirtjei, a Békás-szoros és a tó együttese adja legfőbb vonzóerejét.

A Keleti-Kárpátok egyik legismertebb hegysége, a Nagyhagymás kristályos alapkőzetekre települt júramészkő-vonulat. A masszívum északi részén alakult ki a Keleti-Kárpátok legszebb harántvölgye, az 5 km hosszú Békás-szoros. A Gyilkos-tó környékét uraló, legismertebb csúcsai a Cohárd (1352 m) és a Gyilkos-kő (1381 m). A szoros övező mészkőfalak helyenként 200-300 méterrel emelkednek a patak szintje fölé. A Békásba ömlő patakoktól közrezárt magányos csúcsok komor fenségből pompáznak, legimpozánsabb közülük az Oltárkő (1154 m); feléje vezetnek a legváltozatosabb turistaösvények. A szoros környéke karsztjelenségekben gazdag. Dolinák, ávenek, búvópatakok, vízesések, kisebb szurdokvölgyek várják a természetjárót.

A Gyilkoskő északi oldalának leomlása nyomán keletkezett 1837-ben a vidék fő ritkasága, az ország legszebb természetes torlasztava, a Gyilkos-tó. A tóból ma is kiállnak a több mint 100 éves, víz alá került fenyőfák csomkjai. Jó ideig a tavat Veres-tónak nevezték, a Gyilkos-tó elnevezést először Herbach Ferenc használja *A Székelyföld földtani és őslénytani leírásában*. A Békás-szoros bejáratánál fekvő tó kerülete valamivel meghaladja a 3 km-t, legnagyobb mélysége a kifolyás közelében 10,5 m. A tóban 680 000 m³ víz halmozódott fel. Herman Ottó egyike volt a Gyilkos-tó és a Békás-szoros első tudományos megfigyelőinek. 1871-ben érdekes, színes leírást ad a tóról és állatvilágáról. A század elejéig a Békás-szoros és környéke nehezen megközelíthető. 1912-ben kezdődött a Gyergyó—Gyilkos-tó közötti út építése a Békény völgyén és a Pongrácz-tetőn át. Az első világháború végéig az útvonal a Békás-szoros legfestőibb részéig, az úgynevezett Pokoltornácaig készült el. Az összekötő utat Moldva felé Békás falun át csak 1937-ben fejezték be.

Az út megépítése elősegítette az üdülőtelep kialakulását. Az első turista-szállót a Gyilkos-tó környékén Urmánczy Nándor építette 1926-ban. 1931-ben megindul az első állandó autóbusszjárat Szentmiklós és a Gyilkos-tó között. Az eltelt ötven év alatt az üdülőhely vendégfogadó-kapacitása 1000 helyre növekedett.

A Maros és az Olt közel 1000 méteres vízválasztó fennsíkjának kitűnő természeti adottságai segítették elő azt, hogy Marosfő klimatikus üdülőhellyé nője ki magát. Kiterjedt fenyvesek, mogyoróbokrokkal tarkított, napsütötte tisztások, egészséges magaslati levegő és a kitűnő sípályák azok a tényezők, amelyek Marosfőt egyre inkább keresetté teszik, és fejlődését biztosítják. Itt működik az ország egyik jelentős diáktábora is.

A hegyvidéki üdülőhelyek mikroklimájának alapos tanulmányozása biztosítaná természetes gyógytényezőik feltárását és kiaknázását. Az említett kutatás kiterjesztése a Görgényi- és a Kelemen-havasok területére tudományos alapot nyújtana számos új klimatikus gyógyhely létrehozásához Gyergyó vidékén.

Makkfalvi Zoltán—Péter Elek



Dénes Sándor fémdomborítása