

XII. Erdélyi Tudományos Diákköri Konferencia

Kolozsvár, 2010 május 14–16.

**Mennyit fogyaszt a székely ember palackozatlanul a
faluborvizekből?**

Szerző: Bodor Andrea

Földrajz Kar, Földrajz szak, III. év

Témavezető: Pál Zoltán

Tanársegéd, BBTE, Földrajz Kar

Tartalomjegyzék

1.Bevezetés	3
2.Módszer	4
3.Kovászna megyei helyszíneink és a vizsgált források	4
Bálványosfürdő	6
Málnásfürdő	9
Bibarcfalva	11
Kisbacon.....	12
Mikóújfalu.....	14
Magyarhermány	14
Székelyszáldobos	15
4.Részleges mérési eredmények	16
4.1. Mérési eredmények összehasonlítása a Ca^{2+} és Mg^{2+} aránnyal	18
4.2. A vélt és valós gyógyhatások összehasonlítása	19
4.3. A források vonzáskörzete	26
5. Közegészségügyi kérdések, források környezeti állapota	27
6. Következtetések, további ötletek.....	28
7. Melléklet.....	29
8. Irodalomjegyzék.....	33

1.Bevezetés

A kolozsvári Babeş-Bolyai Tudományegyetem Földrajz Karán működő Cholnoky Jenő Földrajz Szakkollégium kutatócsoportjai közé tartozik a Székelyföldi Ásványvíz Kataszter (SZÁK) kutatóműhely. Tevékenysége és célkitűzése Székelyföld ásványvíz-előfordulásainak egységes rendszerben történő mérése, összeírása. Ez kiegészül a szakirodalmi dokumentálással, terepi kiszállásokkal és adatfeldolgozással.

A SZÁK keretén belül több régió ásványvíz-előfordulásait vizsgáljuk és mára egy, még fejlesztés alatt levő honlapot is sikerült létrehozni az adatok és információk közzétételének érdekében. (www.borviz.org). A székelyföldi ásványvíz-előfordulásokkal kapcsolatosan a webes adatbázisban többváltozós lekérdezési lehetőség áll az felhasználók rendelkezésére.

Tevékenységeink közé tartozik, Kovászna megye faluborvizeinek vizsgálata is. A faluborvíz olyan ásványvíz-előfordulás melyet a helyi lakosság előszeretettel fogyaszt.

A terepezések alkalmával fogalmazódott meg a SZÁK kutatócsoport tagjaiban, hogy számokba kellene önteni azt, hogy egy adott faluborvízből hova és mennyit szállít el a lakosság. Konkrét adatok nem léteznek arról, hogy mennyi ember használja és mekkora mennyiséget hord el egyes faluborvizektől. A palackozott ásványvizek használatáról léteznek pontos adatok, míg a faluborvizek használatáról keveset tudunk. Napjainkban talán mindenki hozzászólt a palackozott ásványvizek fogyasztásához. Mégis, hogyha ásványvizet emlegetnek, főleg Székelyföldön az emberek többsége az úgynevezett borvizekre gondol.

Munkánk egyik célja pontos adatok feljegyzése az elszállított vízmennyiséget illetően. Emellett kutatásunk kiterjed az ásványvizek vélt és valós gyógyhatásának dokumentálására majd összehasonlítására, valamint az illető faluborvíz vonzáskörzetének megrajzolására.

Jelen tanulmány részleges eredményeket közöl a fenti cél elérése érdekében elkezdett terepi felmérések eredményeiből, pontosabban a 2009 nyarán és 2009/2010 telén Kovászna megyei faluborvizeknél tett látogatásaink nyomán szerzett ismeretekből.

2. Módszer

A SZÁK tagjaival együtt méréseket végzünk Kovászna megyei faluborvizeknél. 35 magas látogatottságú forrást választottunk ki. Az információk beszerzése interjú formájában történik, helyszíni feljegyzéssel.

A feladat megoldása érdekében 2009 nyarán elkezdődtek a felmérések. Hét Kovászna megyei településen, kilenc forrás esetében történtek mérések. Módszerünk a következő: 8–12–24 órás méréseket végzünk **nyári** és **téli** időszakban, **hétközben** és **hétfvégén**. A mérések folytatódtak 2009/2010 telén.

Az eddigi méréseink alapján körvonalazódott a vizsgált forrásoktól elhordott borvíz mennyiség nagyságrendje. További eredmények a népi felfogású illetve az orvostani gyógyhatások összehasonlítása valamint a források vonzáskörzetének megrajzolása.

3. Kovászna megyei helyszíneink és a vizsgált források

Székelyföld geológiai sokrétúsége igen változatos összetételű ásványvizek létrejöttéhez vezetett, melyek felszínre törve a ma is fellelhető több száz forrást eredményezte.¹ Kovászna megye földani felépítését is ez a változatosság jellemzi. Az ősféjlesztésben fontos szerepet játszott a földkéreg mozgása, a tektonikai és hegyképző erők, valamint a vulkáni tevékenység.² Ez a földtani változatosság kedvezően hat az ásványvizek vegyi szempontból széles skálájának kialakulásához.³

A Székelyföld ezen részén az ásványvizek keletkezésében fontos szerepet játszik a neogén vulkáni tevékenységhez kapcsolódó gázok feláramlása. A felszín alatti vizeknek növekszik az oldóképessége a feloldott, főleg szén-dioxid tartalmú gázok miatt, így különböző összetételű ásványvizeket hoznak létre a kioldott ásványoktól függően.⁴

¹ Kisgyörgy Z., Kristó A. (1978): Románia ásványvizei, Editura Științifică și Enciclopedică, Bukarest, 7–19., 86–94. p.

² Kisgyörgy Z. (2001): Kovászna megye útikönyv, II. kiadás, Pallas-Akadémia Könyvkiadó, Csíkszereda, 15–16., 162., 269., 272., 290., 293., 296., 312. p.

³ Baradács E., et. al.(2004): A hargitai borvizek rádiumtartalma, A Kárpát-Medence Ásványvizei Tudományos Konferencia, Csíkszereda, 116–123. p.

⁴ Both J., et. al.(2004): A csíki-medence néhány borvízforrásának szennyezettségi vizsgálata, A Kárpát-Medence Ásványvizei Tudományos Konferencia, Csíkszereda, 139–146. p.

(például: szénsavas, vasas, alkalikus vagy lúgos, kénes, konyhasós stb. ásványvizek). Ezért a Székelyföldet akár az ásványvizek hazájának is nevezhetnénk, hiszen majdnem minden településen, és ugyanígy lakóterületen kívül is több ásványvíz-előfordulás található. Kovászna megye pedig Románia szénsavas ásványvíz- és gázfeltörésekben egyik leggazdagabb területe.⁵

*„Terepi megfigyeléseink során vettük észre, hogy a leglátogatottabb ásványvizek a negyed kori üledékekből törtek fel. Nem elhanyagolható az sem, hogy gyakran ezek a vizek az ún. „faluborvizek”.”*⁶ A természetes ásványvizek jelentik azt az értéket, mely híressé tesz számos helységet, települést. A magas és igen változatos ásványtartalom, valamint a szén-dioxid hatása üdítő és kellemes ízérzetet kölcsönöz, amit akár annyira meg lehet szokni, mint bármely élvezeti cikket és élelmiszerterméket. Ezt az érzést gyakran lehet tapasztalni a helyi lakosság körében, akik a kiválasztott kedvenc ásványvíz-forrásokat keresik fel nap mint nap. Ha egyéb vízre kényszerülnek, semmi sem ízlik, semmi sem pótolja a megszokottat.⁷

Sok esetben a fogyasztók nincsenek tudatában annak, hogy az általuk fogyasztott ásványvíz élettanilag akár megfelelő is lehet, inkább az íz alapján esik a választásuk egy-egy forrásra.

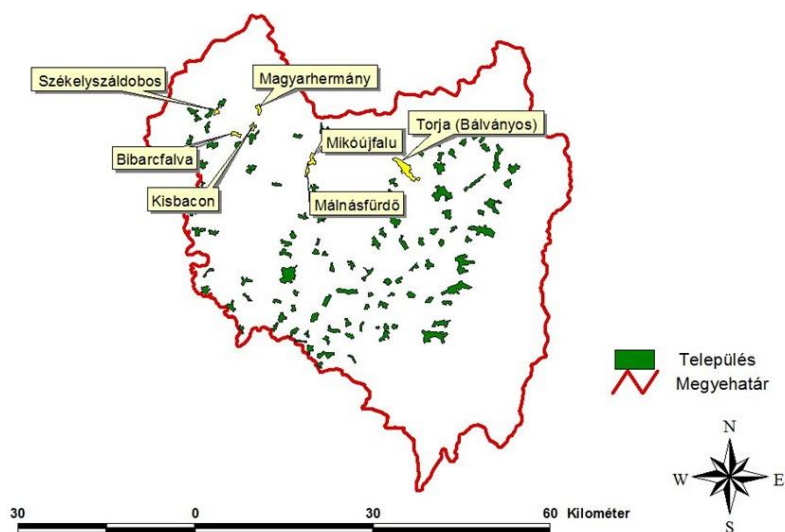
Előző terepezéseik során 35 magas látogatottsággal rendelkező faluborvizet választottunk ki. Egyelőre hét településen, kilenc forrásnál történtek mérések. Kovászna megyei helyszíneinket az alábbi térképen tüntettük fel.

⁵ Baradács E., et. al.(2004): A hargitai borvizek rádiumtartalma, A Kárpát-Medence Ásványvizei Tudományos Konferencia, Csíkszereda, 116–123. p.

⁶ Pál Z.,et.al.(2008): Erdővidéki természetes ásványvizek fizikai-kémiai tulajdonságainak összehasonlító vizsgálata földtani eredetük függvényében, A Székely Nemzeti Múzeum Acta Siculica évkönyve, Sepsiszentgyörgy 38. p.

⁷ Éltető Cs.(2004): Hargita megye palackozott ásványvizeinek közegészségügyi helyzete, A Kárpát-Medence Ásványvizei Tudományos Konferencia, Csíkszereda, 172–180. p.

Kovászna megyei helyszíneink



Málnásfürdőn és Bálványosfürdőn két-két forrásnál történt mérés, míg Bibarcfalva, Kisbacon, Székelyszáldobos, Magyarhermány és Mikóújfalú esetében csak egy-egy forrásnál. Ezen helyszínek kiválasztásához konkrét ok nem fűződik.

A következőkben röviden szó lesz az említett településekről és az általunk kiválasztott faluborvizek néhány jellemzőjéről.

Bálványosfürdő. A Bodoki-, valamint a vulkáni Csomád-Büdös hegycsoport találkozásánál, a Torja-patak völgyfőjében fekszik, 850 méteres tengerszint feletti magasságban.⁸ Hajdanán virágzó hegyközi fürdő- és üdülőhely volt, azonban a kilencvenes évek tulajdonviszony-vitái az infrastruktúra leromlását eredményezték. Jelen pillanatban sem számolhatunk be számottevő fejlesztési koncepcióról.

A mai Bálványosfürdő három régi, egykoron működő üdülőttelep összeolvadásából keletkezett (Torjai-Büdös, Csiszár-fürdő, Várpadi-feredő, ami később Transilvania néven vonult be a fürdőgyógyászati irodalomba).⁹

A vidék mélyében vulkáni és üledékes kőzetek vannak, a feltörő szén-dioxid és kénhidrogén változatos ásványvíz-források keletkezését segítette elő.

Bálványosfürdőn két ásványvíz forrást vizsgáltunk, a Vasas és a Szejke forrásokat.

⁸ Vofkori L. (1988): Székelyföld útikönyve, Cartographia KFT., Budapest, 260., 382., 501., 513. p.

⁹ Kisgyörgy Z. (2001): Kovászna megye útikönyv, II. kiadás, Pallas-Akadémia Könyvkiadó, Csíkszereda, 15–16., 162., 269., 272., 290., 293., 296., 312. p.

A Szejke borvíz Torja és Bálványos között található a 18-as kilométernél, ezért néha 18-as borvíznek is nevezik. A patak folyásiránya szerint bal oldalon egy kőfaltámaszból, csövön érkezik a víz. Típusát tekintve sós, karbonátos ásványvíz.¹⁰ Oldott anyag tartalma magas, 11305 mg/l.¹¹

Az utóbbi években hozama csökkenőben van, ezért az arra járok egy fadugót használnak a nagyobb vízhozam elérése érdekében, így pedig az ásványvizes palackok megtöltésének ideje is csökkent. Mára a fadugó helyett egy zárószerkezet szolgál segítségül, mely kétséget kizárva hasznosnak bizonyult, hiszen sokan azért nem töltöttek a Szejke forrásból, mert a kis vízhozam miatt a sorban állási és töltési idő meglehetősen hosszúra nyúlt.

2009-ben nyár vége fele történt ennek a megoldásnak a kivitelezése, ugyanekkor tetőt is építettek a forrás felé, mely esős időben igen csak jól szolgál az arra jároknak, illetve információs táblával látták el, melyen a víz összetétele és gyógyhatása olvasható.



Szejke forrás környezete (fotó:Fekete Zsombor, 2007)

¹⁰ Kisgyörgy Z., et.al. (1982): Băile Balvanyos, Editura Sport-Turism, București, 5–7. p.

¹¹ Jánosi Cs., Péter É. (szerk.)(2009): Székelyföld borvizei, Polgár-Társ Alapítvány,Csíki Termétjáró és Természetvédő Egyesület, Csíkszereda, 128. p.



A forrás környezete ma (fotó: Bodor Andrea)

A másik vizsgált forrás a Vasas-forrás, melyet Transilvania-forrásnak is neveznek. A Bálványost Torjával összekötő műút mentén található, könnyen észrevehető és megközelíthető. Típusát tekintve, és ahogyan a neve is sejteti, vasas, szénsavas, karbonátos ásványvízről van szó.¹²

A Szejke-forrással ellentétben bő vízhozammal rendelkezik, egyrészt emiatt, de főként íze miatt, a látogatók kedvelt forrásává vált. Szintén tetővel és információs táblával ellátott forrás.

Bálványosfürdőn a természetes gyógytényezők között kiemelkedő szerepet töltenek be, a mofetták és a bioklíma mellett, a különböző típusú ásványvizek.¹³



A Vasas-forrás, 2009 (fotó: Bodor Andrea)

¹² Kisgyörgy Z., et.al. (1982): Băile Balvanyos, Editura Sport-Turism, București, 5–7. p.

¹³ Juhász J.(1987): Hidrogeológia, II. átdolgozott kiadás, Akadémiai Könyvkiadó, Budapest, 29., 71., 81. p.

Málnásfürdő. A Baróti-hegység és a Bodoki-havasok között, az Olt jobb partján terület, 565 méteres tengerszint feletti magasságban.¹⁴ Régi neve Málnási-feredő. Sepsiszéki a következőket írja róla: „*kellemetlen levegő-áramlástól védett gyönyörű térség*”¹⁵

A településen 1899-ben szénsavgyárat, majd 1904-ben ásványvízpalackozó üzemeltetést hoztak létre. Mivel itt végződik a Dél-Hargita vonulata a vulkanikus eredetű kőzeteket átvágó törésvonalak mentén gazdag ásványvíz- és szén-dioxid feltörések vannak.¹⁶ A források a kárpáti meszes homokkő és az andezit érintkezési helyén bukkannak fel.¹⁷

Málnásfürdő is azon Kovászna megyei települések közé sorolható, mely változatos összetételű ásványvízforrásokkal ékeskedik: szénsavas, vasas, bikarbonátos, nátriumos, kálciumos, magnéziumos ásványvizek.¹⁸

Sajnos a múltbéli virágzó fürdőéletnek mára csak a nyomait találni. 1989 után az enyészett úrrá lett mindenben. Napjainkban a századeleji szép fürdőépületek, villák, medencék és forrásházak már romokban vannak. A régi, fákkal szegélyezett sétautakon ma már lehangoló élmény végig menni. A természetes gyógytényezőknek köszönhetően 1930-ban itt gyógyult meg a svéd nagykövet, ezért a svédek európai színvonalú fürdőt akartak létrehozni. Sajnos a tervet a szakminisztériumban korrumpált módon megghiúsították, két aláírást 20.000 dollár csúszópénzt követeltek, ezért a svédek nem valósították meg elképzelésüket.¹⁹

Az említett település esetében is két különböző típusú ásványvízforrást vizsgáltunk, az Ilona és Mioara forrásokat. Mindkettő egy kőből épített, tetővel rendelkező épületben külön csöveken érzik a felszínre. Részben krétakori flisből, részben pedig plio-pleisztocén terasz vízbázisából fakadó forrásokról van szó. Mindkét forrás vízhozama az idő múlásával egyre gyengül, ez pedig azt eredményezi, hogy látogatottságuk és jelentőségük csökken.

¹⁴ Jánosi Cs., Péter É. (szerk.) (2003): A Hargita-hegység és környéke ásványvizes fürdői, Kiadja a Csíki Természetjáró és Természetvédő Egyesület, Alutus Rt. Nyomda, Csíkszereda, 12., 63., 65., 78., 79. p.

¹⁵ Sepsiszéki N. B.: Székelyföld falvai a huszadik század végén, I. kötet, Háromszék, Kovászna megye, Nap Kiadó, Sepsiszentgyörgy, 130–133. p.

¹⁶ Kisgyörgy Z., (2001): Kovászna megye útikönyv, II. kiadás, Pallas-Akadémia Könyvkiadó, Csíkszereda, 15–16., 162., 269., 272., 290., 293., 296., 312. p.

¹⁷ Szabó Á. et.al.(1957): A Magyar Autonóm Tartománybeli ásványvizek és gázömlések, Akadémiai Könyvkiadó, Bukarest, 29.p.

¹⁸ Juhász J.(1987): Hidrogeológia, II. átdolgozott kiadás, Akadémiai Könyvkiadó, Budapest, 29., 71., 81. p.

¹⁹ Sepsiszéki N. B.(1998): Székelyföld falvai a huszadik század végén, I. kötet, Háromszék, Kovászna megye, Nap Kiadó, Sepsiszentgyörgy, 130–133., 272., 283., 294., 296. p.

A Mioara forrás vize sós, nátrium-hidrogénkarbonát-klorid²⁰, míg az Ilona forrásé vasas, szénsavas típusú.



Az Ilona és Mioara borvizek forrásháza (fotó: Bodor Andrea)



Látogatók a forrásoknál (fotó: Bodor Andrea)

²⁰ Jánosi Cs., Péter É. (szerk.)(2009): Székelyföld borvizei, Polgár-Társ Alapítvány, Csíki Termétjáró és Természetvédő Egyesület, Csíkszereda, 112. p.

Régebben információs tábla is volt a források összetételéről, ma már ez nem található meg.

Bibarcfalva. Barót vizének jobb partján fekszik 510 méteres tengerszint feletti magasságban, közigazgatásilag Baróthoz tartozik.²¹ Erdővidék egyik legjelentősebb ásványvizekben gazdag települése, melyet a borvizek tettek híressé. Ásványvíz típusai széles skálát ölelnek fel: karbonátos, nártiumos, kalciumos, magnéziumos, szénsavas ásványvizek.²² Ezt a változatosságot a Dél-Hargita vulkáni övezete és a Baróti-hegység krétakori üledéskes tömbjének érintkezése eredményezi. Geológiai felépítés szempontjából a bibarcfalvi zónát krétakori, pliocén és negyedidőszaki üledékek építik fel.

A település ásványvíz típusai közül megemlíthető a vasas, karbonátos, kalciumos, magnéziumos, nátriumos, szénsavas ásványvizek. Az ásványvizek szénsavasságát több tényező is befolyásolja: tektonikai, geomorfológiai és hidrodinamikai tényezők, valamint a hőmérséklet, hiszen minél hidegebb, annál könnyebben oldja a gázt. A szénsavas jelleg az utóvulkáni működés során feltörő szén-dioxid gáznak tulajdonítható.

A Borhegyi forrás vizét 1871-ben Budapesten Molnár János kémikus elemezte, 1880-ban ezen forrás vizét már palackozták is.²³

A település nyugati peremén található a töltőde, ahol a fűrt kutakból nyert kalcium-magnézium tartalmú karbonátos vizeket palackozzák. A töltőde előtt szabadon használható borvízforrás található. A XX. század elején melegített borvizes fürdőt, majd hideg borvizes strandot hoztak létre, ezek évszakosan ma is működnek.

Bibarcfalva esetében az F9-es nevű forrást vizsgáltuk, mely vasas, kalcium-nátrium-hidrogénkarbonátos,²⁴ szénsavas ásványvíz. Ez tulajdonképpen egy 70 méter mély fűrés, melyet a helyi lakosság és a környékbeli települések lakossága is előszeretettel és rendszerességgel látogat. A borvíz egy részét palackozzák is, ezért vízhozama szabályozva van. Környezete kiépített, tető alatt három fémcsövön folyik a víz egy kisebb medencébe.

A közel száz változatos összetételű ásványvízforrás nagyrésze hasznosítás nélkül elfolyik a patakokba.

²¹ Vofkori L. (1988): Székelyföld útikönyve, Cartographia KFT., Budapest, 260., 382., 501, 513. p.

²² Elena, Teodoreanu et.al (1986): Bioclima stațiunilor balneoclimatice din România, Editura Sport-Turism, București, 189–198. p.

²³ Kisgyörgy Z. (2001): Kovászna megye útikönyv, II. kiadás, Pallas-Akadémia Könyvkiadó, Csíkszereda, 15–16., 162., 269., 272., 290., 293., 296., 312. p.

²⁴ Jánosi Cs., Péter É. (szerk.)(2009): Székelyföld borvizei, Polgár-Társ Alapítvány, Csíki Termétjáró és Természetvédő Egyesület, Csíkszereda, 33. p.



Az bibarcfalvi F9-es fűrés környezet (fotó: Kis Boglárka, 2008)

Kisbacon. Sepsiszentgyörgytől északra, a Dél-Hargita aljában, a Barót-patak két oldalán Nagybacon, Magyarhermány és Bibarcfalva szomszédságában helyezkedik el. A település borvizei a falutól távolabb, a Fenyős-patak völgyében található, mely a Dél-Hargita vulkáni hegyvonulatának nyugati oldalán helyezkedik el.

A Fenyős-patak menti ásványvíz-előfordulások a karbonátos, kalciumos, magnéziumos, vasas, szénsavas ásványvizek kategóriájába tartoznak. Általában magas szén-dioxid tartalommal rendelkeznek, gázfeltörések kíséretében törnek a felszínre, ami törésvonal jelenlétével magyarázható²⁵. A vízben található oldott anyagok egyrészt közvetlenül, a kőzetből oldódnak ki, másrészt vulkáni utóhatások révén kerülhetnek a vízbe.²⁶

²⁵ Pricăjan, A.(1972): Apele minerale și termale din România, Editura Tehnică București, 91–95. p.

²⁶ Pál Z., et.al (2008): Erdővidéki természetes ásványvizek fizikai-kémiai tulajdonságainak összehasonlító vizsgálata földtani eredetük függvényében, Acta Siculica, Sepsiszentgyörgy, Kiadja a Székely Nemzeti Múzeum, 35–47. p.

Legnevezetesebb borvízforrás a Rezes-borvíz, mely Kisbacon és Magyarhermány között található. Típusát tekintve erősen szénsavas, vasas, kénhidrogénes ásványvíz.

Az Országos Ásványvíztársaság 2008-ban húsz erdővidéki borvízforrást vizsgált meg, az elemzés során kiderült, hogy Erdővidéken a Kisbacon faluborvizének a legjobb az ásványianyag-összetétele, ezért kimondottan javallott a borvíz fogyasztása. 2009-ben új tetőt kapott a borvízköpu. A forrás közvetlen környékén betonjárót alakítottak ki, a köpu körül kényelmes padokon várakozhatnak a friss forrásvízre vágyó erdővidékiek és a távolabbról érkezők.



A kisbaconi Rezes borvíz régen (fotó: Szász Árpád, 2007)



A kisbaconi Rezes borvíz ma

(fotó: Sütő Szabolcs Balázs, 2009)

Mikóújfalu. A Bodoki- hegység nyugati előterében fekszik.²⁷ Nevét az egész vidéket birtokló Mikókról kapta.²⁸ A település környéke természetes



Bedő-borvíz

(fotó:Pál Zoltán, 20007)

borvízforrások otthona. Ásványvizei különösen gazdagok karbonátban.

Mikóújfalusi faluborvíz vagy más néven

Bedő-borvíz a megye

leglátogatottabb

borvízforrásai közé tartozik, az Olt bal partján található meg.

A forrás egy kőépítményben tör a felszínre, két csövön

érkezik a jó ízű vasas, szénsavas borvíz.

Magyarhermány. A Barót völgyének legészakibb települése, 581 méter tengerszint feletti magasságban, Nagybacon községhez tartozik.²⁹ A Dél-Hargita neovulkáni övezetének a területe, ami sok borvízforrás létrejöttét eredményezte.³⁰

Ásványvizei közül említésre méltóak a vasas, szénsavas ásványvizek.

Magyarhermányban az Alszegei-forrás vizénél végeztünk mérést. A fedett forrás két csővel ellátott betonharangba van foglalva. A forrást többnyire a helyi lakosság használja. A mérések idején csak helybéliek keresték fel a forrást, így a vonzáskörzet megrajzolására nem került módunk a vonzáskörzet megrajzolására.

²⁷ Vofkori L.(1988): Székelyföld útikönyve, Cartographia KFT., Budapest, 260., 382., 501., 513. p.

²⁸ Kisgyörgy Z. (2001): Kovászna megye útikönyv, II. kiadás, Pallas-Akadémia Könyvkiadó, Csíkszereda, 15–16., 162., 269., 272., 290., 293., 296., 312. p.

²⁹ Sepsiszéki N. B.(1998): Székelyföld falvai a huszadik század végén, I. kötet, Háromszék, Kovászna megye, Nap Kiadó, Sepsiszentgyörgy, 130–133., 272., 283., 294., 296. p.

³⁰ Kisgyörgy Z. (2001): Kovászna megye útikönyv, II. kiadás, Pallas-Akadémia Könyvkiadó, Csíkszereda, 15–16., 162., 269., 272., 290., 293., 296., 312. p.

Alszezi borvíz, Magyarhermány

(fotó: Szász Árpád, 2007)



Székelyszáldobos. A Dél-Hargita lábánál fekszik³¹, 510 méteres tengerszint feletti magasságban, Erdővidék, ugyanakkor Kovászna megye északnyugati szegletében, a Kormos patak mentén. Változatos összetételű ásványvizeknek ad otthont: karbonátos, kalciumos, magnéziumos, nátriumos, vasas, ásványvizek.³²



A száldobosi faluborvíz (fotó: Szász Árpád, 2007)

A székelyszáldobosi faluborvíz a település alsó végén található a főúttól 50 m-re. A forrást a falu vizeskútjának is nevezik. Környezetét a helybéliek kiépítették, házikószerű

³¹ Kisgyörgy Z.,(2001): Kovászna megye útikönyv, II. kiadás, Pallas-Akadémia Könyvkiadó, Csíkszereda, 15–16., 162., 269., 272., 290., 293., 296., 312. p.

³² Elena, Teodoreanu et.al (1986): Bioclima stațiunilor balneoclimatice din România, Editura Sport-Turism, București, 189–198. p.

fedett építménnyel látták el. A vízből merni kell, mert kifolyócsövéhez nehezen lehet hozzáférni.

4. Részleges mérési eredmények

Az előző fejezetben említett hét településen, kilenc forrásnál végeztünk méréseket. 8-12-24 órás méréseket végzünk **nyári** és **téli** időszakban, **hétközben** és **hétvégén**. Téli időszakban vagy olyan esetekben amikor a forrás nem a település belterületén található a mérési idő nem 24 óra, ennél kevesebb.

Dokumentáltuk az elszállított vízmennyiséget, a borvízforrásnak látogatók által ismert gyógyhatását, illetve feljegyeztük a látogatók hovatarozását a vonzáskörzet megrajzolásának érdekében.

Az elszállított vízmennyiséget forrásonként az alábbi táblázat szemlélteti.

<i>Források</i>	<i>Nyári mérések (nap/liter)</i>		<i>Téli mérések</i>	
	<i>Hétköznap</i>	<i>Hétvége</i>	<i>Hétköznap</i>	<i>Hétvége</i>
<i>Vasas-forrás</i>	194	739	112	0*
<i>Szejke-forrás</i>	114	213	0	0
<i>Ilona-forrás</i>	341,5	174,5	71	36
<i>Mioara-forrás</i>	60	38	21,5	4
<i>száldobosi faluborvíz</i>	899,7	0	0	0
<i>Rezes-borvíz</i>	1687	0	1048	0
<i>bibarcfalvi F9-es</i>	3235	0	0	2754
<i>magyarhermányi faluborvíz</i>	608	0	0	0
<i>Bedő borvíz</i>	2063	0	1405,5	0

* nem volt mérés

Megállapítható, hogy egyes források esetében kiugró az elszállított vízmennyiség értéke, mások esetében viszonylag kevés. Az elszállított vízmennyiség értékét több tényező is befolyásolta, elsősorban az ásványvíz típusa, továbbá a forrás megközelíthetősége, a forrás vízhozama, aznapi időjárás, hétköznapi vagy hétvégi időpont. Például a

málnásfürdői két forrás esetében nem egyszer tapasztaltuk, hogy sokan azért nem töltenek, mert nincs idejük vagy türelmük sorban állni. Sajnos a források vízhozama nagyon gyenge. Az ásványvíz-források hozama javítható lenne a jelenlegi források újrafoglalásával esetleg új geológiai fúrásokkal.³³ Ugyanezt tapasztaltuk a bálványosfürdői Szejke forrás esetében, mindaddig amíg a zárszerkezetet fel nem szerelték, aminek nagy szerepe van a vízhozam szabályozásában és növelésében. E forrás esetében nemcsak a vízhozam határozta meg az elszállított vízmennyiséget, hanem a forrás típusa is. Elsősorban a gyógyászati jelentősége miatt keresik fel és nem otthoni fogyasztás szempontjából. Elhangzott egyes látogatóktól az is, hogy bárcsak nagyobb lenne a vízhozama, hogy palackozhassák, mert ez az ásványvízforrás kincs, és jobb lenne, ha ily módon több fogyasztója lenne.

A nyári és téli időszak mérési eredményeinek csúcstartója a bibarcfalvi F9-es. A forrás magas vízhozammal bír, három csövön érkezik, ami megkönnyíti a töltést, kevesebb idő kell akár több száz liter vizet is tölteni. Másrészt az üdítő szénsavas jelleg vonza magához az állandó fogyasztókat.

A bibarcfalvi forráshoz hasonlóan a kisbaconi Rezes forrás, valamint a mikóújfalusi faluborvíz esetében is számottevő az elszállított vízmennyiség értéke. A Rezes-forrás Kisbacon leglátogatottabb forrása és nemcsak a helybeliek keresik fel, hanem Erdővidék más településeiről is sok látogató érkezik. Ugyanez mondható el a mikóújfalusi faluborvízről is, ami a település ásványvízbázisának minősül és a környező falvakról is sokan érkeznek tölteni.

Az említett források vizét a legtöbb esetben nem a gyógyhatás miatt, hanem megszokásból, az íze miatt, az üdítő és frissítő tulajdonságai miatt fogyasztják. Inkább a biológiai vízigény kielégítése hangsúlyozódik a különböző panaszok kezelésével szemben. A fogyasztók sokkal inkább értékelik és támogatják a faluborvizeket, mint a palackozott ásványvizeket.

Vízbázisokként működhetnek a magas elszállított vízmennyiséggel jellemezhető faluborvizek, ezért előtérbe kerül védelmük. Fontos lenne több figyelmet fordítani a források kiépítettségére, a környezeti állapotukra, mert egyes esetekben a romos állapot vagy akár különböző merítési módzatoknak köszönhetően elszennyeződhetnek.

³³ Szabó Á.(2005): Radioaktív ásványvizek és mofetta gázok, Stúdium Könyvkiadó, Kolozsvár, 11–16., 131–135. p.

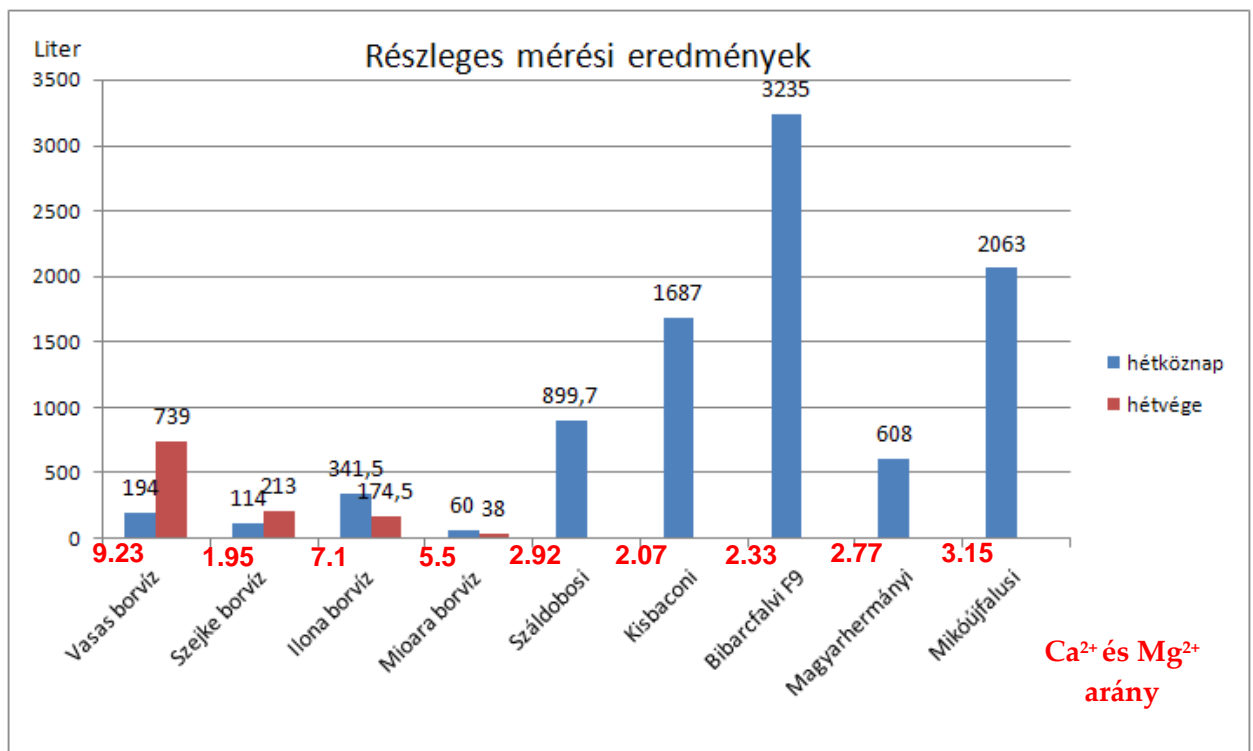
4.1. Mérési eredmények összehasonlítása a Ca^{2+} és Mg^{2+} aránnyal

A SZÁK saját mérési adatokkal rendelkezik 35 Kovászna megyei faluborvíz fontosabb jellemzőiről, paramétereiről. Ilyen például a hőmérséklet, pH, oldott oxigén, szén-dioxid mennyiség, kalcium és magnézium mennyiség, hidrogénkarbonát, vezetőképesség.

Igyekeztünk összefüggéseket keresni egyes paraméterek és az elszállított vízmennyiség között. Elsősorban a kalcium és magnézium arányt vizsgáltunk forrásonként. Az említett két kation szervezetbe való bevitelének optimális aránya 2:1.³⁴

A kalcium és magnézium táplálkozásfiziológiailag rendkívül fontos elemek, ezért is fontos, hogy minél nagyobb mennyiségben és megfelelő arányban forduljanak elő az általunk fogyasztott ásványvizekben.³⁵

A következő grafikonon az ásványvizek Ca^{2+} és Mg^{2+} aránya van feltüntetve az elhordott vízmennyiségek értékeivel egyetemben.



A legmegfelelőbb a kisbaci Rezes-borvíz kalcium-magnézium aránya: 2.07, ahol a kalcium értéke 166 mg/l, magnézium pedig 80 mg/l. Az optimális kalcium-magnézium

³⁴ Pál Z., et.al (2007): A kalcium-magnézium arány egészségügyi szempontú vizsgálata romániai ásványvizekben és azok regionalizálása, A Magyar Tudomány napja Erdélyben, Erdélyi Múzeum Egyesület, Természettudományi Szakosztály

³⁵ Nádasi T., Udud P.(2007): Ásványvizek Könyve, Aquaprofit Zrt., Budapest, 7-6. p.

arányhoz közel áll a bibarcfalvi forrás vize 2.33 (Ca: 365 mg/l, Mg: 156 mg/l), valamint a Szejké forrás vize is 1.95-ös aránnyal (Ca:152.4 mg/l Mg: 78 mg/l).

A legmagasabb kalcium-magnézium arányt a bálványosfürdői Vasas-borvíz, illetve a málnásfürdői Ilona-forrás esetében találjuk.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy a helyi lakosság empirikusan is megtalálja a számára legmegfelelőbb összetételű ásványvizet, legtalálhatóbb példa erre a Rezes borvíz és a bibarcfalvi borvíz. A közel optimális kalcium-magnézium arányhoz kimagasló elszállított vízmennyiség társul.

Az ásványvizekben található kalcium és magnézium, főleg ezen kationokban gazdag víz hozzájárul a csontrendszer regenerálásához.³⁶ A kalcium hiánya csonttrikulást okozhat, továbbá szerepe van vérnyomásszabályozásban, a véralvadásban, az izmok összehúzódásában.³⁷ Mindemellett gyulladáscsökkentő³⁸ és antiallergén³⁹ hatással is bír.

4.2. A vélt és valós gyógyhatások összehasonlítása

Elsősorban tisztáznunk kell a gyógyvíz fogalmát, hogy mikor minősíthetünk egy ásványvizet gyógyvíznek.

Az ásványvizek a felszínre kerülve különleges összetételükkel és gyógyító hatásukkal hívják fel magukra a figyelmet.⁴⁰

Az idők folyamán az ásványvíznek több meghatározása is született különböző megközelítések alapján. Az ásványvizek osztályozása, definiálása több szempont szerint is meghatározható, például Franciaországban, Itáliában, melyek fürdőhagyománnyal rendelkező országok, a gyógyhatáson alapszik a definíció és az osztályozás, ezzel szemben például Németországban a fizikai-kémiai paramétereket veszik alapul.⁴¹

Hazánkban döntő tényező az ásványvizek meghatározásánál az oldott ásványi sók mennyisége és minősége. A definíció szerint az ásványvíz olyan természetes felszíni vagy

³⁶ Ákoshegyi Gy.(2005): Ásványvizek ásványanyag-tartalmának közegészségügyi megítélése, A Kárpát-Medence Ásványvizei II. Nemzetközi Tudományos Konferencia, Csíkszereda 19–23. p.

³⁷ Nádasi T., Udud P.(2007) : Ásványvizek Könyve, Aquaprofit Zrt., Budapest, 7–61. p.

³⁸ Kisgyörgy Z., Kristó A. (1978): Románia ásványvizei, Editura Științifică și Enciclopedică, 7–19., 86–94. p.

³⁹ Csiffáry G.(2004): Régi magyar fürdővilág, Helikon Kiadó, Budapest, 87., 134–137. p.

⁴⁰ Szabó Á. et.al.(1957): A Magyar Autonóm Tartománybeli ásványvizek és gázömlések, Akadémiai Könyvkiadó, Bukarest, 140. p.

⁴¹ Munteanu L. et.al. (1986): Ghidul stațiunilor balneoclimatice din România, Editura Sport-Turism, București, 35–68., 90–107., 146–148., 170–172., 307–308. p.

felszín alatti szárazföldi víz, melyben az oldott ásványianyag-tartalom általában több, mint 1000 mg/ liter.⁴² Továbbá ásványvíznek minősíthető az a víz is, amelyben az oldott szilárd anyagok mennyisége nem éri el az imént említett határt, viszont az oldott gáztartalma jelentékeny mennyiségű, például a szabad szénsav tartalma legalább 500 mg/l . Az oldott anyagok egyrészt közvetlenül a víz által átjárt kőzetből oldódnak ki, a kőzetben végbemenő kémiai folyamatok eredményei képpen, másrészt pedig az vulkáni utóhatások juttatják az oldott anyagot a vízbe⁴³.

Az ásványvizek gyógyászati célokra való felhasználása mély gyökerekhez nyúlik vissza, már Hippokratész is hangsúlyozta a víz gyógyhatását egyes betegségek leküzdésében, viszont tudnunk kell, hogy nem mindenik ásványvíz minősíthető gyógyvíznek⁴⁴.

A gyógyvizek a legrégebben alkalmazott gyógyszerek közé tartoznak, de az orvostudomány sokáig tudománytalannak tartotta a gyógykúrákat, mert az elért eredményeknek hiányzott a szakmai megalapozottsága. Mára ez a probléma már megoldódott, és gyógyvíznek nevezhető minden olyan ásványvíz, melynek orvosi kísérletekkel bizonyított gyógyhatása van.

(http://csaladilap.hu/ujscikk/158/furdok_es_ivokurak.html)

A definíció szerint gyógyvíznek nevezzük azt az ásványvizet, mely vegyi összetételénél vagy fizikai tulajdonságainál fogva gyógyhatású.⁴⁵ A mineralizáció alapján ivókúrára, fürdőkúrára, inhalálásra, beöntésre alkalmas.⁴⁶

Gyógyhatás szempontjából az ásványvizek fizikai és kémiai jellegzeteségei kell szem előtt tartani, mint például hőmérséklet, radioaktivitás, ionösszetétel.⁴⁷

A gyógyvizekben lévő különböző ásványi sók kölcsönösen befolyásolják egymás szervezetben való felszívódását, néha gátolják máskor növelik a felszívódást, ezáltal a valódi biológiai effektus az összetétel ismerete alapján várt hatástól elmaradhat.⁴⁸

⁴² Kisgyörgy,Z., Kristó A. (1978): Románia ásványvizei, Editura Științifică și Enciclopedică, 7–19., 86–94. p.

⁴³ Juhász J.(1987): Hidrogeológia, II. átdolgozott kiadás, Akadémiai Könyvkiadó, Budapest, 29., 71., 8. p.

⁴⁴ Mogoș V.T. (1990): Apa agent therapeutic, Editura Sport-Turism, București, 96–134. p.

⁴⁵ Nádasi T., Udud P.(2007). Ásványvizek Könyve, Aquaprofit Zrt., Budapest, 7–61. p.

⁴⁶ Elena Berlescu (1998): Enciclopedia de balneoclimatologie a României, Ediția a II-a, Editura All, București, 7–9. p.

⁴⁷ Szabó Á. et.al.(1957): A Magyar Autonóm Tartománybeli ásványvizek és gázömlések, Akadémiai Könyvkiadó, Bukarest, 143. p.

⁴⁸ Nádasi T., Udud P.(2007). Ásványvizek Könyve, Aquaprofit Zrt., Budapest, 7–61. p.

A helybéliek sok évszázados tapasztalat alapján ismerték meg előnyös, sőt gyógyító, állapotjavító vagy akár étvágy-kiegyensúlyozó hatásukat, így fokozatosan lehullott a lepel az ásványvizek „varázserejéről”.⁴⁹ Felhasználásuk évszázadokon át csupán empirikus észlelésekre támaszkodott.⁵⁰ A előnyös hatásuk mellett akár a káros hatásokra is fény derülhetett az idők folyamán, mivel a rendszeresen fogyasztott ásványvizeknek lehetnek az egészségre káros hatásai is, ha a fogyasztót nem tájékoztatják egyértelműen a víz összetételéről, esetleges hatásairól.⁵¹

A mérések idején feljegyzett népi felfogású gyógyhatásokat az orvostani és szakirodalomban megjelenő gyógyhatásokkal igyekeztünk összehasonlítani. Tapasztalunk alapján elmondhatjuk, hogy a vizsgált források vizét, néhány kivétellel, legtöbb esetben csak ivóvízként, és nem gyógyvízként vagy orvosi előírásra használják. A látogatók nagyrésze, ha ismeri is a gyógyhatását, nem feltétlenül ezért fogyasztja. Sokak számára nem ismeretes vagy egyszerűen nem tulajdonítanak gyógyhatást az illető forrásnak. Ezzel szemben az is előfordul, hogy akár több kilométeres távolságból érkeznek egy bizonyos forráshoz a gyógyhatás miatt (Marosvásárhelyről Málnásfürdőre, Brassóból Bálványosfürdőre). A természetes gyógymódok iránti érdeklődésnek köszönhetően remélhetőleg újra visszanyerik fontosságukat az orvosi kezelésekből és egyre szélesebb körben kerülnek alkalmazásra gyógyászatban is.

A következőkben forráskonként tárgyaljuk a dokumentált, vélt, nép által ismert gyógyhatásokat, és ezzel párhuzamosan a szakirodalomban megtalálható gyógyhatásokat is.

A **bálványosfürdői Vasas-forrás**nak gyomorsavgyűjtő, gyomorműködést serkentő, étvágygerjesztő hatást tulajdonítanak valamint fogyasztása ajánlott vashiányos állapotban is.

A szakirodalom is a népi tapasztalatot támasztja alá, hiszen a vasas vizek fogyasztása a vashiány okozta vérszegénység kezelésében ajánlott, erősíti a szervezet immunitását, növeli a vörösvértestek számát.⁵² Vérszegénység esetén és a szervezet erősítése érdekében

⁴⁹ Kisgyörgy Z., Kristó A. (1978): Románia ásványvizei, Editura Științifică și Enciclopedică, 7–19., 86–94. p.

⁵⁰ Szabó Á. (2005): Radioaktív ásványvizek és mofetta gázok, Stúdió Könyvkiadó, Kolozsvár, 11–16., 131–135. p.

⁵¹ Ákoshegyi Gy. (2005): Ásványvizek ásványanyag-tartalmának közegészségügyi megítélése, A Kárpát-Medence Ásványvizei II. Nemzetközi Tudományos Konferencia, Csíkszereda 19–23. p.

⁵² Kisgyörgy Z., Kristó A. (1978): Románia ásványvizei, Editura Științifică și Enciclopedică, 7–19., 86–94. p.

is javallott a fogyasztás. A vasas ásványvizek kedvező módon befolyásolják az anyagcsere-folyamatokat.⁵³

Sok esetben a gyakran használt műanyagpalackok alja és belseje megszíneződik. Ez annak tudható be, hogy a palackba töltött vasas vízben lévő kettes vegyértékű vas a szén-dioxid vesztes és a töltés ideje alatt bekerülő levegő hatására hármass vegyértékű vassá oxidálódik majd Fe(OH) formájában lerakódik az üveg aljára, vöröses színt kölcsönözve annak.⁵⁴

A **kisbacioni Rezes forrásnak**, a **bibarcfalvi faluborvíznek**, a **magyarhermányi Alszegei borvíznek** étvágygerjesztő, emésztést elősegítő hatást tulajdonítanak a fogyasztók. A különböző gyomorbántalmak kezelésére a **mikóújfalusi Bedő forrás**, a **székelyszáldobosi faluborvíz** és a **málnásfürdői Ilona forrás** javallott. Az utóbbi forrás vasas savanyúvizét vérhiányos és csúzos (az ízületek és az izmok sajátságos megbetegedése, (<http://www.kislexikon.hu/csuz.html>) betegségek kezelésére használták.⁵⁵ Ezen források esetében az ásványanyag-tartalomhoz társuló szénsavas jellegnek köszönhetően a szénsavgáz élénk savkiválasztást indít meg, elősegíti az emésztési folyamatokat, a szénsavas víz kevésbé okoz puffadást.⁵⁶ Természetesen nem hagyagolhatjuk el a vízben rejlő ásványi anyagokat sem. Nem egy esetben jótékony hatást fejtenek ki az emésztőrendszerre, az felszívódást követően részt vesznek az anyagcsere-folyamatokban.⁵⁷

A szénsavas ásványvizek tulajdonságai és hatásai közé sorolhatók az értágító hatás, a bél- és gyomormozgás elősegítése, pozitív hatással van az emésztési folyamatokra, segítik a húgyutak és húgysav kimosását.⁵⁸

Hatást gyakorolnak a húgyutakban lévő egyes gyulladásozó kórokozókra, továbbá a szénsavas vizeket használják a vesekő feloldására és képződésük megelőzésére.⁵⁹ A

⁵³ Elena, Berlescu (1998): Enciclopedia de balneoclimatologie a României, Ediția a II-a, Editura All, București, 7–9. p.

⁵⁴ Dumitrescu C.(1984): Dialog despre apele minerale, Editura Albatros, București, 58–77.p.

⁵⁵ Csiffáry G. (2004): Régi magyar fürdővilág, Helikon Kiadó, Budapest, 87., 134–137 p.

⁵⁶ Kisgyörgy Z., Kristó A. (1978): Románia ásványvizei, Editura Științifică și Enciclopedică, 7–19., 86–94. p.

⁵⁷ Éltető Cs.(2004): Hargita megye palackozott ásványvizeinek közegészségügyi helyzete, A Kárpát-Medence Ásványvizei Tudományos Konferencia, Csíkszereda 172-180 p.

⁵⁸ Krausz L., Krausz L.T. (2007): Hidroterapie, Editura SYRYUS TÉKA, Miercurea-Ciuc, 85–89, 157. p.

⁵⁹ Dumitrescu C.(1984): Dialog despre apele minerale, Editura Albatros, București, 58–77. p.

szénsavas ásványvíz ivókúrára ajánlott gyomorsavhiány, emésztési rendellenességek, krónikus vastagbélgyulladás, anyagcserezavar, húgyutak és vesebántalmak esetén.⁶⁰

Bányai a következőképpen határozta meg a szénsavas ásványvizeket: „ *A közismert savanyú vagy szénsavas vizek, a székelyek borvize nem más, mint a mélyben keringő víz széndioxidgázzal telítve, amelynek ily módon az oldóképessége megnövekedvén, a különböző útjába kerülő ásványokat feloldva, mint más és más ízű ásványvíz kerül a felszínre (vasas, földes, alkalikus stb. típusok)*”⁶¹

Azokat az ásványvizeket soroljuk a szénsavas ásványvizek (borvizek) csoportjába, melyekben a szabad szén-dioxid 750–1000 mg/l között van. Többnyire minden ásványvíztípusnak ismeretes a szénsavas változata is.⁶²

A **Mioara-forrás** Málnásfürdő elsőrendű gyógyvizei közé tartozik. Vize a fogyasztók szerint jótékony hatással van a vese-, máj- és epebetegségekben. Általánosan a település ásványvizei a tápcsatorna betegségei, máj- és epebántalmak, anyagcsere rendellenességek kezelésében javasoltak, írja Vofkori Székelyföldről szóló útikönyvében.⁶³ A málnási ivóvizek kitűnő szolgálatot tesznek az emésztőszervek bajaiban is.⁶⁴ A szakirodalom itt is az alátámasztja a nép által ismert gyógyhatást.

A forrást sokkal kevesebben használják az Ilona-forráshoz viszonyítva, leginkább azért, mert sós íze miatt nem felel meg asztali víznek otthoni fogyasztásra. Gyógyhatása miatt esik a fogyasztók választása erre a forrásra, májbetegségek és sárgaság utókezelésére is használják.⁶⁵ Olyan személlyel is találkoztunk, aki kimondottan orvosi előírásra fogyasztotta vesekő kezelésére.

Húgyutak és különböző vesebetegségek kezelésekor ajánlott napi fogyasztás több lehet akár két liternél is.⁶⁶

⁶⁰ Munteanu L. et.al. (1986): Ghidul stațiunilor balneoclimatice din România, Editura Sport-Turism, București, 35–68., 90–107., 146–148., 170–172., 307–308. p.

⁶¹ Bányai J. (1936): Természetes gázforrások. Különös tekintettel a székelyföldi előfordulásokra. Erdélyi Múzeum, Természettudományi Szakosztály közleményei. Kolozsvár, 11. p.

⁶² Kisgyörgy Z., Kristó A. (1978): Románia ásványvizei, Editura Științifică și Enciclopedică, 7–19., 86–94. p.

⁶³ Vofkori L. (1988): Székelyföld útikönyve, Cartographia KFT., Budapest, 260., 382., 501., 513. p.

⁶⁴ Jánosi Cs., Péter É. (szerk.) (2003): A Hargita-hegység és környéke ásványvizes fürdői, Kiadja a Csíki Természetjáró és Természetvédő Egyesület, Alutus Rt. Nyomda, Csíkszereda, 12., 63., 65., 78., 79. p.

⁶⁵ Kisgyörgy Z., Kristó A. (1978): Románia ásványvizei, Editura Științifică și Enciclopedică, 7–19., 86–94. p.

⁶⁶ Krausz L., Krausz L.T. (2007): Hidroterapie, Editura SYRYUS TÉKA, Miercurea-Ciuc, 85–89., 157. p.

A **bálványosfürdői** sós **Szejke**-forrást májbetegségek és gyomorsavtúltengés esetére ajánlották. A Mioara- és Szejke-források egyaránt használhatók ivókúrára, mert alacsony sótartalommal rendelkeznek.

A szakirodalom szerint a sós típusú ásványvízforrások a következő gyógyhatásokkal, rendelkezhetnek: aktiváló hatással vannak az emésztőenzimekre, ily módon hatással vannak az anyagcserére, vércukorszint-csökkentő hatásuk is ismeretes.⁶⁷ A sós vizek légcsőhurut és gyomorbántalmak kezelésére is alkalmasak,⁶⁸ pozitív hatással vannak a belek mikroflórájára.⁶⁹ Továbbá hatással vannak a gyomornyálkahártyájára és a bélmozgásra.⁷⁰

Felgyorsítják a gyomor kiürítésének idejét, használatuk ajánlott gyomorfekély és krónikus székrekedés kezelésében is. Hatásukra módosul a vérben található zsírok koncentrációja és csökkentik a koleszterin szintet.⁷¹ Alkalmazható krónikus gyomorhurut, vastagbélhurut, emésztési zavar, cukorbetegség kezelésére.⁷² Ivókúra esetén mindig a főétkezések előtt fél- vagy egy órával korgyonként fogyasztandó, negyed vagy fél pohárnyi mennyiségben, három vagy négy hetes időtartamig.⁷³

Más szakirodalom szerint a konyhasós vizek tulajdonságai közé tartozik, hogy elősegítik a méreganyagok, baktériumok, gyulladáshoz vezető termékek kiürülését, gyengéden átöblítik a beleket, nyákdók és fokozzák a veseműködést. Némely esetben jódot is tartalmaznak, ami kedvezően befolyásolja a degeneratív és gyulladáshoz vezető megbetegedéseket valamint fokozza a petefészkek működését.⁷⁴

Az enyhén konyhasós vizek az alkalikus vizek egyik alcsoportját képezik. „*Ezek a vizek európa viszonylatban is egyedülállóak és a gleichenberi, emsi, selters és vichy-i*

⁶⁷ Teleki N. et.al. (1984) : Cura balneoclimatică în România, Editura Sport-Turism, București, 24–47., 53–74., 280., 283. p.

⁶⁸ Jánosi Cs., Péter É. (szerk.) (2003): A Hargita-hegység és környéke ásványvizes fürdői, Kiadja a Csíki Természetjáró és Természetvédő Egyesület, Alutus Rt. Nyomda, Csíkszereda, 12., 63., 65., 78., 79. p.

⁶⁹ Stoicescu C., Munteanu, L. (1976): Factori naturali de cură internă din principalele stațiuni balneocliaterice din România (Farmacodinamia și folosirea lor în scopuri terapeutice), Editura Sport-Turism, București, 7–19. p.

⁷⁰ Munteanu L. et.al. (1986): Ghidul stațiunilor balneoclimatice din România, Editura Sport-Turism, București, 35–68., 90–107., 146–148., 170–172., 307–308. p.

⁷¹ Mogoș V.T. (1990): Apa agent terapeutic, Editura Sport-Turism, București, 96–134. p.

⁷² Munteanu L. et.al. (1986): Ghidul stațiunilor balneoclimatice din România, Editura Sport-Turism, București, 35–68., 90–107., 146–148., 170–172., 307–308. p.

⁷³ Hargita megye útikönyve (1973), Kiadja Hargita megye Néptanácsa Művelődési és Szocialista Nevelési Bizottsága, Turisztikai Hivatala, Csíkszereda 83–84. p.

⁷⁴ Csiffáry Gabriella (2004): Régi magyar fürdővilág, Helikon Kiadó, Budapest, 87., 134–137. p.

*források vizével nemcsak egyenrangú, de azokat magas nátrium-hidrokarbonát, szokatlan magas bórsav(...), jelentékeny jód- és brómtartalmukkal felül is múlják”.*⁷⁵

A ásványvizek egyik jellegzetes tulajdonsága a természetes radiokativitás. Ennek megemlítése helyet kíván a gyógyhatások tárgyalásánál, hiszen a radioaktív ásványvizek értágító hatásúak, ezért rendszeres alkalmazásukkal csökken a vérnyomás és enyhülnek az érlemeszesedéses panaszok. (http://csaladilap.hu/ujsagcikk/370/a_viz_ereje.html). A vízben lévő radioaktív elemek megjelenése az érintett közzettel való kölcsönhatásból eredeztethető.⁷⁶ A fogyasztókat tájékoztatni kellene a források radiaktivitásáról, mert a nagy ²²⁶Ra-tartalmú ásványvizek fogyasztása hozzájárulhat a lakosság természetes radionuklidoktól származó belső sugárterhelésének növekedéséhez.

Az említett ásványvizek gyógyvízként való felhasználása ivókúra formájában történik, nem találoztunk olyan esettel, mikor valaki gargalizáció vagy inhaláció formájában használta volna.

Ha a gyógyvízkezelés ivókúra formájában történik, az eredményesség érdekében ez legalább 3–4 hetes időszakot kell felöleljen. A kezeléskor használt ásványvizet naponta kétszer-háromszor, szabályos időközönként kell fogyasztani főétkezések előtt. Egyszeri ivással kevés hatóanyag kerül a szervezetbe, ezért indokolt az ismételt fogyasztás.⁷⁷ Ha a vizet kis adagokban fogyasztjuk, 2-3 percenként, így a gyomor könnyebben alkalmazkodik az ásványvízhez.

Az ivókúras kezelésnek rendszerint más szabályszerűséget is követnie kell. Fontos lenne az ásványvíz frissesége ezért használata közvetlen a forrásból hatásosabb lenne.⁷⁸ Ivókúra alatt a szervezetbe kerülő mikromennyiségű bioelem mennyisége több és hatásosabb mint a napi tápanyagból kerülőé.⁷⁹ A kúra során lényegesen több folyadékot iszunk, amely alaposan átmossa és kitisztítja a szervezetünket.

⁷⁵ Straub J. (1950): Erdélyi gyógyvizek (ásványvizek) kémiai összetétele, különös tekintettel a ritkább alkatrészekre és ezek biokémiai jelentőségére, Magyar Állami Földtani Intézet kiadása, Budapest, 5.p.

⁷⁶ Szabó Á.(2005): Radioaktív ásványvizek és mofetta gázok, Stúdió Könyvkiadó, Kolozsvár, 11–16., 131–35. p.

⁷⁷ Kisgyörgy Z., Kristó A. (1978): Románia ásványvizei, Editura Științifică și Enciclopedică, 7–19., 86–94. p.

⁷⁸ Mogoș V.T. (1990): Apa agent therapeutic, Editura Sport-Turism, București, 96–134. p.

⁷⁹ Straub J. (1950): Erdélyi gyógyvizek (ásványvizek) kémiai összetétele, különös tekintettel a ritkább alkatrészekre és ezek biokémiai jelentőségére, Magyar Állami Földtani Intézet kiadása, Budapest, 5.p

Az ivókúra ma, az étrend-kiegészítők korában egyre inkább háttérbe szorul, pedig számos betegség, kellemetlen tünet esetén enyhülést, vagy akár gyógyulást is hozhat (http://csaladilap.hu/ujsgcikk/421/gyogyito_ivokurak.html)

Helyben fogyasztva sokkal hatásosabb, mert a vizek hőmérséklete és bizonyos mértékig az összetétele is változhat a vízkivitteltől számított idővel arányosan, néha néhány perc, illetve óra alatt.⁸⁰

Fontos lenne figyelmet szentelni annak, hogy a föld mélyéből eredő ásványvíz a legtisztább természetes orvosság. Összetételük alapján természetes módon bitosítják a szervezet szükségleteit.⁸¹

4.3. A források vonzáskörzete

A mérések alkalmával dokumentáltuk a forrást felkereső fogyasztók hovatarozását, annak érdekében, hogy meg tudjunk rajzolni egy esetleges vonzáskörzetet. Némely esetben egyes fogyasztók nem nyilatkoztak erről, így ezt az információt nem mindig sikerült dokumentálni.

A feljegyzett adatok segítségével igyekeztünk mégis a vonzáskörzetek kijelölésére. Rájöttünk, hogy a fogyasztók táborában el kell különítenünk állandó, rendszeresen visszatérő és úgynevezett átutazóban lévő fogyasztókat. Az előbbieket minden esetben a helybeliek és a szomszédos települések lakossága képviseli. Ezen fogyasztók akár naponta, de legalább hetente két-három alkalommal keresik fel az illető forrást. A forrásokhoz való közelség lehetővé teszi, hogy állandóan frissen tudják fogyasztani az általuk kiválasztott faluborvizet. Bár sokan esküsznek arra, hogy a hűvös helyen tárolt és jól szigetelt palackban lévő ásványvíz sok ideig „eláll”, megtartja ízét. Ugyanebbe a kategóriába sorolhatjuk azon fogyasztókat is akik havi vagy két havi rendszerességgel keresik fel a forrásokat.

A fogyasztók másik részét az átutazóban lévő látogatók képviselik, akik többnyire kíváncsiságból, kirándulások, nyaralások alkalmával vagy, mert éppen arra járnak, töltenek a források vizéből. Legtöbb esetben nem is ismerik a forrásokat.

⁸⁰ Ákoshegyi Gy.(2005): Ásványvizek ásványanyag-tartalmának közegészségügyi megítélése, A Kárpát-Medence Ásványvizei II. Nemzetközi Tudományos Konferencia, Csíkszereda 19–23. p.

⁸¹ Krausz L., Krausz L.T. (2007): Hidroterapie, Editura SYRYUS TÉKA, Miercurea-Ciuc, 85–89., 157. p.

Az általunk megrajzolt vonzaskörzeteket a mellékletben szereplő térképeken tüntettük fel.

5. Közegészségügyi kérdések, források környezeti állapota

A gyakran, sokak által felkeresett ásványvízforrások élvezeti és egészségügyi szempontból sem elhanyagolható természeti kincsek. A vízbázisként működő források esetében különös tekintettel kell lennünk azok védelmére és környezeti állapotukra. A vízvédelem célja az állandó vízhozam, a vízminőség és gyógyhatás megőrzése, biztosítása.⁸² Más szempontból, azért fontos foglalkozni a faluborvizekkel, mert a vezetékes vizek klóros jellege, eliszaposodása vagy akár hiánya miatt a helyi lakosság gyakran fordul ezekhez az ásványvízforrásokhoz.

A források és közvetlen környezetük különböző szennyeződéseknek lehetnek kitéve. A nem megfelelő merítési módozat, a gyenge kiépítettség, a romos állapot vagy a közelükben lévő parkolók (Szejke-forrásnál), a forgalom közelsége és más szennyezőforrásoknak (trágyadombok, emésztőgödrök stb.) köszönhetően könnyen elszennyeződhetnek.

Ha ilyen esettel állunk szemben, fontos lenne a szennyezőforrások azonosítása, vízbázisra gyakorolt hatásának felmérése és védőterület kijelölése.⁸³ Ugyanilyen fontossággal bír a rendszeres vízminőségi kontroll. A legtöbb forrás esetében csak kutatások alkalmával történt vízminőség-elemzés, sajnos a közegészségügyi hivatalok erre nem fordítanak erőforrásokat.

A talajrétegen áthaladva vagy a töltés során a nem palackozott ásványvizek különböző baktériumokkal szennyeződhetnek. Az ásványvíz tárolásának ideje alatt ezen baktériumok száma túlélési idejük függvényében, akár növekedhet is.⁸⁴

Kötelező lenne egy hidrogeológiai védőterület kijelölése, melyen belül tilos mezőgazdasági termékek trágyával való előállítás, a mélyfúrások, a mélyalapú építkezések és a bányászat.⁸⁵

⁸² Kisgyörgy Z., Kristó A. (1978): Románia ásványvizei, Editura Științifică și Enciclopedică, 7–19., 86–94. p.

⁸³ Nádas T., Udud P.(2007). Ásványvizek Könyve, Aquaprofit Zrt., Budapest, 7–61. p.

⁸⁴ György É.(2005): Az Escherichia coli és a mikroszkópikus penészgombák viselkedése az ásványvizekben, A Kárpát-Medence Ásványvizei II. Nemzetközi Tudományos Konferencia, Csíkszereda, 135–139. p.

A legtöbb forrás mellett hulladéktároló is található, ennek ellenére a környezetet szemetessé teszik a felelőtlenül elhagyott műanyagpalackok. A bálványosfürdői források vagy a Bedő borvíz állatoktól sem védettek, hiszen nyitott forrásház vagy tető ezt nem biztosítja.

Az forrásokat illetően indokolt lenne különböző elemzések elvégzése, a makro- és mikroelemek valamint az esetleges szennyező baktériumok ismertetésének érdekében. Pozitív példaként kiemelhető Bálványosfürdő, ahol az említett forrásokat információs táblával látták el, melyen a források vegyi összetételéről, az ásványvíz jellegéről illetve gyógyhatásairól tájékoztatják a fogyasztókat. Sajnáltos módon mindkét forrásnál ugyanazt a gyógyhatást tüntetik fel: gyomor-bélbántalmak, máj- és vesebetegségek, húgyutak bántalmai, vesekő és vérszegénység kezelése. Mivel különböző típusú és összetételű ásványvizekről van szó, ezek elterő gyógyhatást fejtenek ki az emberi szervezetre. Fontos lenne pontosan és nem félrevezetően tájékoztatni a fogyasztókat.

6. Következtetések, további ötletek

A faluborvizeknél végzett eddigi terepi méréseink alapján, részben már körvonalazódott a napi elfogyasztott ásványvíz nagyságrendje.

Ezen adatokkal igyekszünk rávilágítani arra, hogy több figyelmet kellene szentelni a faluborvizeknek, főként a gyakran látogatott borvíz-forrásoknak, egyre inkább hangsúlyozni kell védelmüket és értéküket.

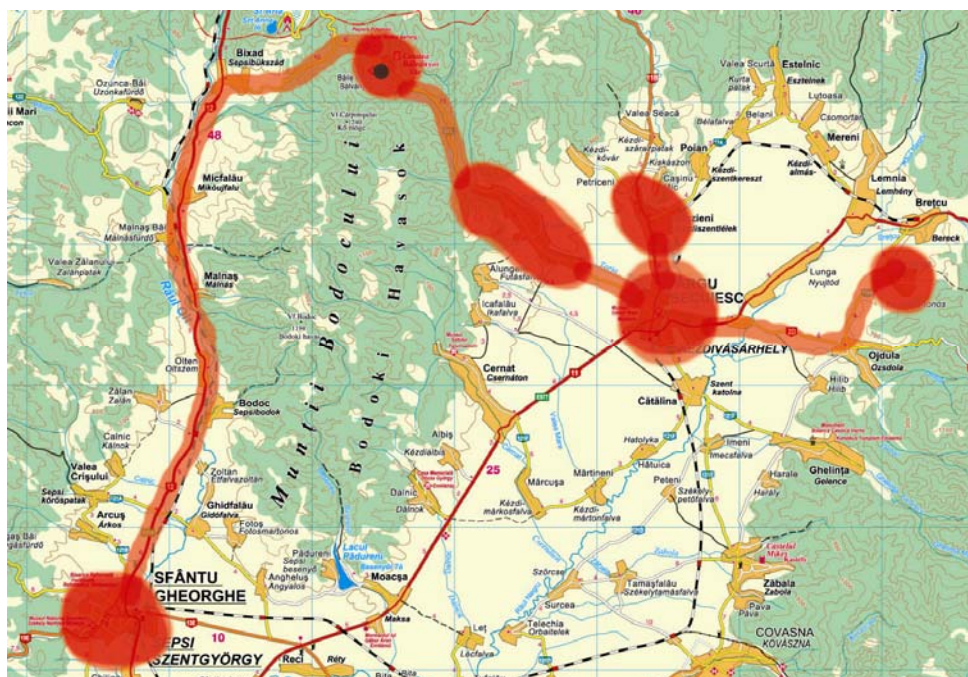
Eredményeinkből kitűnik, hogy egyes faluborvizeket gyenge vízhozamuk miatt nem keresnek fel. Gyógyhatás szempontjából vizsgálva a biológiai vízigény kielégítése felül múlja az ásványvizek gyógyászati értékét. Az ásványvíz, mint gyógytényező napjainkban sincs kellőképpen kihasználva.

A legtöbb forrás esetében a szakszerű gondozás hiánya eredményezi a vízhozam-csökkenést valamint a higiéniai állapotok gyengülését.

Szükséges lenne vízanalízisek elvégzése az ásványvizek összetételének pontos ismerete érdekében.

⁸⁵ Szabó Á.(2005): Radioaktív ásványvizek és mofetta gázok, Stúdium Könyvkiadó, Kolozsvár, 11–16., 131–135. p.

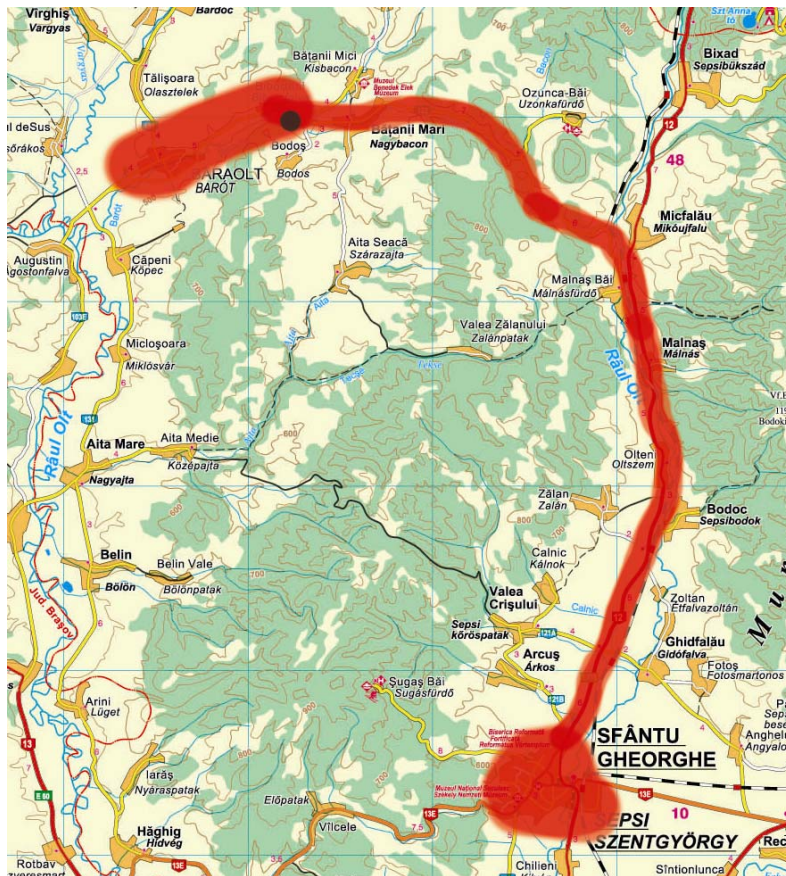
7. Melléklet



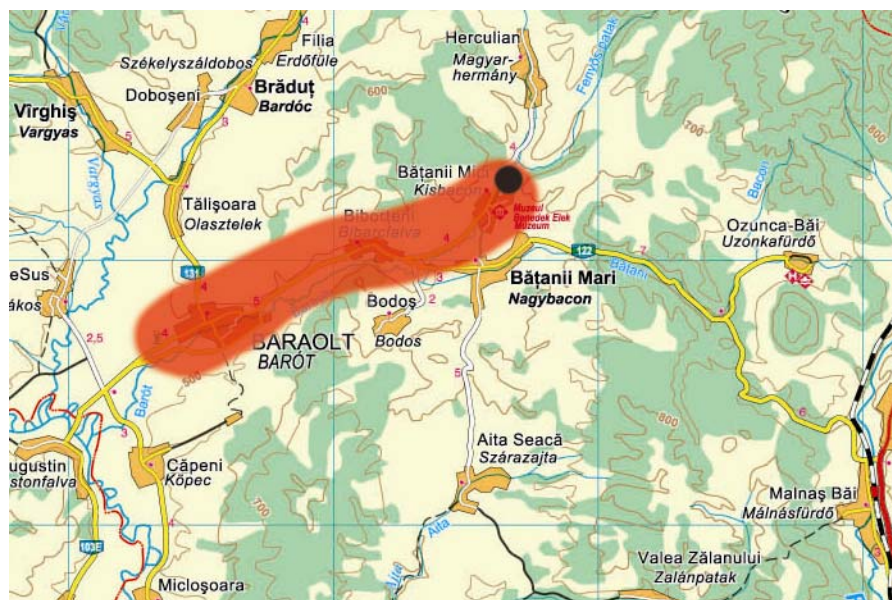
1. Vasas-forrás vonzáskörzete



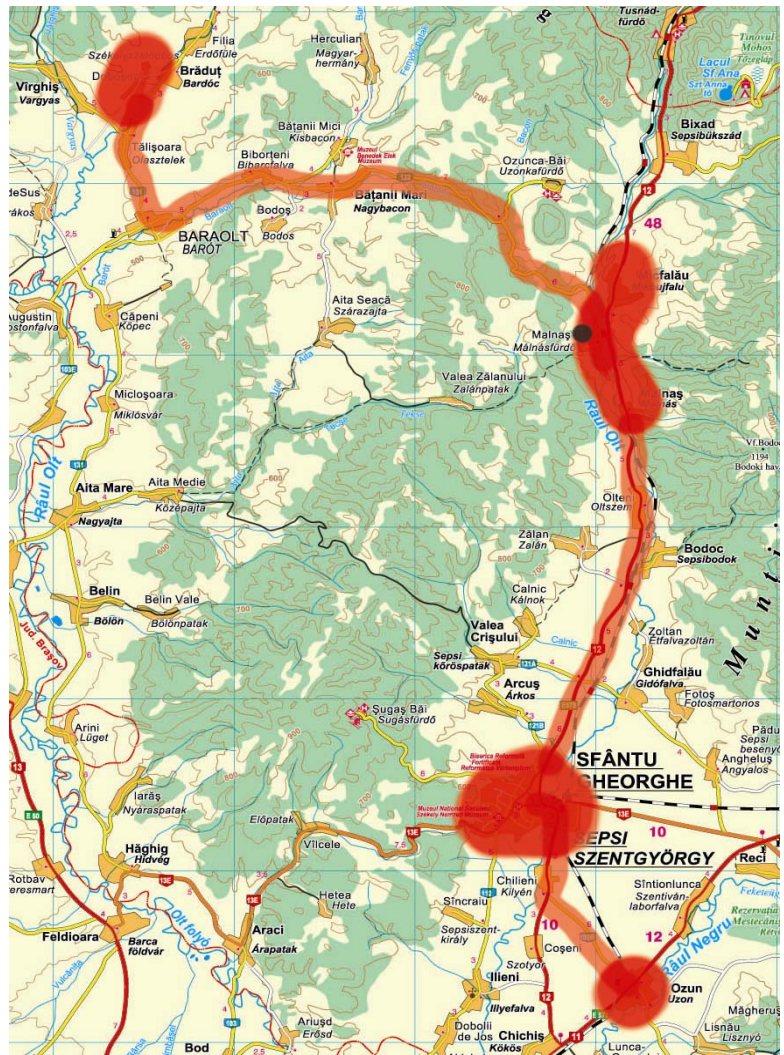
2. Szejke-forrás vonzáskörzete



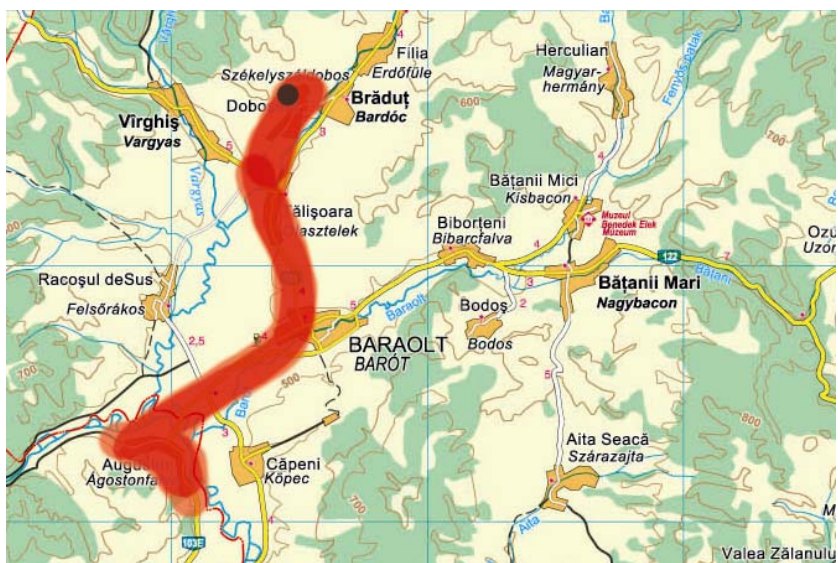
3. Bibarcelvali F9-es fúrás vonzáskörzete



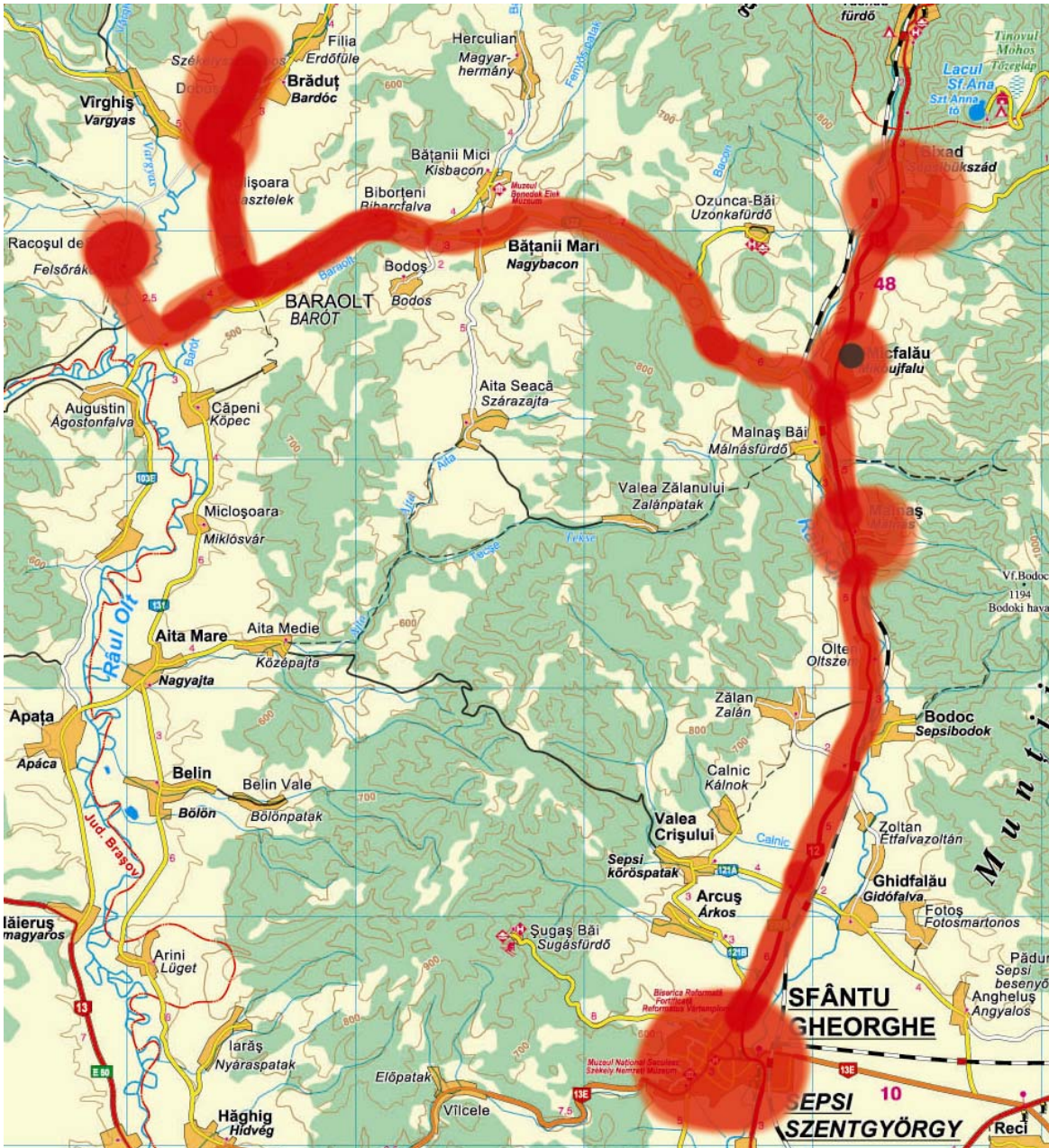
4. Rezes-forrás vonzáskörzete



5. Iona- és Mioara-forrás vonzáskörzete



6. Szaldobosi faluborvíz vonzáskörzete



7. Bedő-borvíz vonzaskörzete

8. Irodalomjegyzék

1. Ákoshegyi Gy.(2005): Ásványvizek ásványanyag-tartalmának közegészségügyi megítélése, A Kárpát-Medence Ásványvizei II. Nemzetközi Tudományos Konferencia, Csíkszereda 19–23. p.
2. Baradács E., et. al.(2004): A hargitai borvizek rádiumtartalma, A Kárpát-Medence Ásványvizei Tudományos Konferencia, Csíkszereda, 116–123. p.
3. Bányai J. (1936): Természetes gázforrások. Különös tekintettel a székelyföldi előfordulásokra. Erdélyi Múzeum, Természettudományi Szakosztály közleményei. Kolozsvár, 11. p.
4. Both J., et. al.(2004): A csíki-medence néhány borvízforrásának szennyezettségi vizsgálata, A Kárpát-Medence Ásványvizei Tudományos Konferencia, Csíkszereda, 139–146. p.
5. Csiffáry G. (2004): Régi magyar fürdővilág, Helikon Kiadó, Budapest, 87., 134-137. p.
6. Dumitrescu, C.(1984): Dialog despre apele minerale, Editura Albatros, București, 58–77. p.
7. Elena, Berlescu (1998): Enciclopedia de balneoclimatologie a României, Ediția a II-a, Editura All, București, 7–9. p.
8. Elena Teodoreanu et.al. (1986): Bioclima stațiunilor balneoclimatice din România, Editura Sport-Turism, București, 189–198. p.
9. Éltető Cs.(2004): Hargita megye palackozott ásványvizeinek közegészségügyi helyzete, A Kárpát-Medence Ásványvizei Tudományos Konferencia, Csíkszereda, 172–180. p.
10. György É.(2005): Az Escherichia coli és a mikroszkópikus penészgombák viselkedése az ásványvizekben, A Kárpát-Medence Ásványvizei II. Nemzetközi Tudományos Konferencia, Csíkszereda, 135–139. p.
11. Hargita megye útikönyve (1973), Kiadja Hargita megye Néptanácsa Művelődési és Szocialista Nevelési Bizottsága, Turisztikai Hivatala, Csíkszereda 83–84. p.
12. Jánosi Cs., Péter É. (szerk.) (2003): A Hargita-hegység és környéke ásványvizes fürdői, Kiadja a Csíki Természetjáró és Természetvédő Egyesület, Alutus Rt. Nyomda, Csíkszereda, 12., 63., 65., 78., 79. p.
13. Jánosi Cs., Péter É. (szerk.)(2009): Székelyföld borvizei, Polgár-Társ Alapítvány, Csíki Természetjáró és Természetvédő Egyesület, Csíkszereda, 33., 112., 128. p.
14. Juhász J.(1987): Hidrogeológia, II. átdolgozott kiadás, Akadémiai Könyvkiadó, Budapest, 29., 71., 81. p.
15. Kisgyörgy Z., et.al. (1982): Băile Balványos, Editura Sport-Turism, București, 5–7. p.
16. Kisgyörgy Z. (2001): Kovászna megye útikönyv, II. kiadás, Pallas-Akadémia Könyvkiadó, Csíkszereda, 15–16., 162., 269., 272., 290., 293., 296., 312. p.
17. Kisgyörgy Z., Kristó A. (1978): Románia ásványvizei, Editura Științifică și Enciclopedică, Bukarest, 7–19., 86–94. p.
18. Krausz L., Krausz L.T. (2007): Hidroterapie, Editura SYRYUS TÉKA, Miercurea-Ciuc, 85–89., 157. p.
19. Mogoș V.T. (1990): Apa agent terapeutic, Editura Sport-Turism, București, 96–134. p.
20. Munteanu L. et.al. (1986): Ghidul stațiunilor balneoclimatice din România, Editura Sport-Turism, București, 35–68., 90–107., 146–148., 170–172., 307–308. p.
21. Nádasi T., Udud P.(2007). Ásványvizek Könyve, Aquaprofit Zrt., Budapest, 7–61 p.
22. Pál Z., et.al (2007): A kalcium-magnézium arány egészségügyi szempontú vizsgálata romániai ásványvizekben és azok regionalizálása, A Magyar Tudomány napja Erdélyben, Erdélyi Múzeum Egyesület, Természettudományi Szakosztály

23. Pál Z., et.al (2008): Erdővidéki természetes ásványvizek fizikai-kémiai tulajdonságainak összehasonlító vizsgálata földtani eredetük függvényében, Acta Siculica, Sepsiszentgyörgy, Kiadja a Székely Nemzeti Múzeum, 35–47. p.
24. Pricăjan A.(1972): Apele minerale și termale din România, Editura Tehnică București, 91–95 p.
25. Sepsiszéki N. B.: Székelyföld falvai a huszadik század végén, I. kötet, Háromszék, Kovászna megye, Nap Kiadó, Sepsiszentgyörgy, 130–133. p.
26. Stoicescu C., Munteanu L. (1976): Factori naturali de cură internă din principalele stațiuni balneocliaterice din România (Farmacodinamia și folosirea lor în scopuri terapeutice), Editura Sport-Turism, București, 7–19. p.
27. Straub J. (1950): Erdélyi gyógyvizek (ásványvizek) kémiai összetétele, különös tekintettel a ritkább alkotórészekre és ezek biokémiai jelentőségére, Magyar Állami Földtani Intézet kiadása, Budapest, 5.p
28. Szabó Á. et.al.(1957): A Magyar Autonóm Tartománybeli ásványvizek és gázömlések, Akadémiai Könyvkiadó, Bukarest, 29.p.
29. Szabó Á.(2005): Radioaktiv ásványvizek és mofetta gázok, Stúdium Könyvkiadó, Kolozsvár, 11–16., 131–135. p.
30. Teleki N. et.al. (1984) : Cura balneoclimatică în România, Editura Sport-Turism, București, 24–47., 53–74., 280., 283. p.
31. Vofkori L. (1988): Székelyföld útikönyve, Cartographia KFT., Budapest, 260., 382., 501., 513. p.