

2004. július 31-én „A Kárpát-medence ásványvizei” címmel tanulmányútra indultak a csíkszeredai konferencia résztvevői

ÖSSZEFOGLALÓ

CSÍKSZEREDÁN ELSŐ ALKALOMMAL TALÁLKOZTAK ERDÉLYI ÉS MAGYARORSZÁGI ÁSVÁNYVÍZZEL FOGLALKOZÓ SZAKEMBEREK. EZ ALKALOMMAL BEJÁRTÁK SZÉKELYFÖLD EGY RÉSZÉNEK ÁSVÁNYVIZEKBE, MOFETTÁKBAN GAZDAG VIDÉKÉT.

INHALT

ZUM ERSTEN MAL HABEN SICH DIE MINERALWASSEREXPERTEN VON UNGARN UND TRANSILVANEN IN CSÍKSZEREDA GETROFFEN. BEI DIESER GELEGENHEIT HABEN SIE EINEN TEIL DER GEGEND VON SZEKLERLAND REICH AN MINERALWÄSSERN UND MOFETTEN BEWANDERT.

SUMMARY

IT WAS THE FIRST TIME FOR THE MINERAL WATER EXPERTS OF TRANSYLVANIA AND HUNGARY TO MEET AT CSÍKSZEREDA. THIS TIME THEY VISITED SOME REGIONS OF SZEKLERLAND RICH IN MINERAL WATERS AND MOFETTE.

A tanulmányút a Keleti-Kárpátok övezetében húzódó Csíki- és Háromszéki intoramontán medencéket érinti, valamint áthalad az ezeket elválasztó vulkánikus eredetű Csomád-Büdös- és flis rétegekből felépülő Bodoki-hegységen.

Az Alcsíki-medence nyugati peremét a Dél-Hargita összenőtt vulkáni építményei határolják. Fontosabb vulkáni központjai a Lucs kaldéra, a Kakukkhegy összenőtt vulkáni építménye és a Piricske. A Harom-Suta-Somlyó vonulata a középsíki és az Alcsíki-medencék között kialakult Zsögödi-szoros két oldalán húzódik. Délen a Hargita tartozékaként a Tusnádi-szorostól keletre emelkednek a Csomád-Büdöshegy csoport fiatal vulkáni kúpjai. A Csomád kettős kráterében alakult ki a Szent Anna-tó és a Mohos vagy Kukujás havasi tőzegláp. A Hargita kőzete uralkodóan andezit, főbb típusai a piroxén andezit, amfibol andezit, amfibol és biotit andezit illetve ezek átmeneti formái. Előfordul még bazaltos andezit és a Csomádban dacit is.

A Hargita gerincén több szénsavas forrás „borvíz” tör a felszínre, de nagyon sok száraz, gyakran kén-hidrogénes szén-dioxid gázömlés is ismert. A térség legismertebb mofettái a Torjai Büdösbarlang, a Csíkszentimrei-Büdös, a tusnádfürdői, bálványosfürdői, torjahágajafürdői, kovásznai, hargitafürdői, stb.

Keleten a medencéket a Csíki- és a Háromszéki-havasok, kárpáti flis képződményei alkotják. Nyugatról kelet felé haladva egymásra ratalódkva találjuk a kréta és a paleogén flis, homokköves, márgás, konglomerátos rétegeit.

A flis rétegekből feltörő fontosabb telepek, az Alcsíki medencében, Csíkszentgyörgy-Lázárfalva, Kászoni-me-

dence, Torja, stb. A flis területén a szénsavas források mellett megjelennek a kis hozamú kén-hidrogénes és sós források is (Kászón, Torja, Lázárfalva, stb.)

Az Alcsíki- és a Háromszéki-medence aljzatát teljes egészében flis alkotja. A medencéket több száz méter vastag üledékes rétegösszetölti ki. Az üledéksorok fontos eleme az andezit piroklasztit szórt vagy gravitációsan áttelepült anyaga. Az alsó részekben megtalálhatók a tavi illetve a mocsári képződmények is. A medencékben halmozódtak fel a térség legnagyobb szénsavas ásványvíztelepei (Csíkszereda, Csíkszentkirály, Csatószeg- Verebes- Tusnád, Kézdivásárhely, Kovászna, stb.)

Csíkszereda

A város környéken nevezetes szénsavas fürdők alakultak ki. Ezek közül a legismertebb az 1300–1400 méter magasan fekvő Hargitafürdő, amely klasszikus helye a vulkáni utóműködéseknek. A fürdő gázömléseit és hideg borvízfürdőit már az 1600-as években is használták, kedvelt fürdőhelye volt Apafi Mihálynak, Erdély fejedelmének is.

Az Olt-menti törésvonal mentén sorakoznak a kis helyi fürdők, Szeredai-fürdő és Zsögödfürdő, amelyek virágkorukat a XVIII–XIX. században élték.

Zsögödfürdő az Olt keskeny szorosában alakult ki. A fürdőhelyen szabadteri medence, meleg fürdő és mofetta működik. A fürdő területén az 1980-as évek elején lemélyített kutatófúrásból nagy nyomású és hozamú (34 l/s) szabad széndioxidban rendkívül gazdag 19 °C víz tört a felszínre. Az 1990-es évek végén a Nestlé Perrier-Vitel multinacionális cég

telepített palackozó üzemet Zsögödfürdőre és Ana Vie néven forgalmazta rövid ideig a borvizet.

Csíkszentkirály

A csíkszentkirályi mélységi artézi borvíztelepet 1962-ben kezdték feltárni, amely egészen napjainkig tart. 1965-ben mélyítették le a 4431 számú 1200 m mély fúrást. A fúrás 125 m mélységig vulkáni kőzeteket vágott át, majd kréta korú flis kőzetben állt meg. Jelenleg Csíkszentkirályon három ásványvíz palackozó működik. A Hargita Kraiten, a Hargita Gyöngye és a Mineral Quantun.

Borsáros fürdőt, a Kisomlás alatt az Olt jobb partján húzódó Borsáros borvizet lap nyugati szélén feltörő nagy hozamú langyos borvízforrásra telepítették.

Csíkszentkirály nagy krónikása, Vitos Mózes részletesen beszámol a fürdő történetéről:

„Bámulatos gyógyhatásának bizonyult a Bors-család birtokán lévő Borsáros-fürdő, amely a legrégebbi idők óta számtalan megbénult nyomorék betegnek adta vissza egészségét.”

A csíkszentkirályi születésű Kristó András írja 1955-ben a Borsáros fürdőről:

„Ez a mainál kisebb fürdőmedence, a 30-as évek közepéig állott fenn. Ekkor bővítette ki és épített korszerűbb öltöző kabinokkal és egy napozóteraszt is Bors Antal tulajdonos. Azonban a 40-es évek háborús körülményei között nem jövedelmezett a tulajdonosnak annyit, hogy tovább fejlessze a fürdőtelepet, s így fokozatosan le hanyatlott.”

A fürdő a Borsáros borvizet lap természetvédelmi terület tartozéka, ezért figyelmet érdemel mindenfajta fejlesztés, mert a területen számos jégkorszaki ma-

radványnövény példányai élnek. Ritkább fajok a hosszúlevelű harmatfű (*Drosera anglice*), a mocsári kötörő (*Saxifraga hirculus*), és a törpenyír.

Csikkozás – Sószéki fürdő

A falu dél-keleti határában lejtő Nyerges patak jobboldali mellékvölgyében ismeretes a Sószelek fürdő nevezetű határrész, ahol 2003-ban a III. Székelyföldi Fürdőkalák keretében felújították a fürdőt.

A „Sószéki-fürdő név alatt ismeretes forrás, – írja Vitos Mózes – melyet kihűlések ellen használnak. Ugyanitt van egy sóforrás is, melyet azonban betömve tartanak már régebbi idő óta.”

Csajághy Gábor, aki a Sószéki-fürdő vizét 1943-ban elemezte, egy $1,5 \times 3$ méteres deszkamedence létéről számol be. A kénhidrogén és enyhén szénsavas sós víz a $\text{Na-Ca-HCO}_3\text{-Cl}$ -os vizek csoportjába tartozik. Az újra szerveződött község 2003-ban tervbe vette a fürdő új-jaépítését. A Kozmási Kalák néven futó rendezvény keretében újrafoglalták a szénsavas fürdőt és a sós forrásokat ülőfürdővé alakították át.

Tusnád

Tusnád község központjában épült fel az ország első ásványvíz múzeuma, amelyet 2004 szeptemberében nyitnak meg. A Borvíz múzeum építését és a Székelyföldi Fürdőépítő Kalák szervezését a Csiki Természetjáró és Természetvédő Egyesület kezdeményezte.

A tusnádi ásványvízforrások nagy része az Olt mentén tör fel, néhol olyan nagy vízhozammal, hogy körülöttük lápok keletkeztek (Középpatak, Nádas lása).

Az Alcsiki-medence üledékes kőzeteibe felhalmozódott ásványvíztelepeket, Nagytusnád és Újtusnád körzetében fúrásokkal tárták fel. Ezek vizét „Tusnád” néven palackozza az 1974-ben felépített üzem.

A Kisharam lábánál fakadó források egy négyhektáros tőzeglápot táplálnak. A Nádasnak, illetve Nádasfürdőnek nevezett helyet az 1600-as évek végén Lakatos István csikkozási plébános már említi a Székelyföldet leíró munkájában. Kunits Ferenc tudós jezsuita pap 1731-ben megjelent munkájában így ír a tusnádi vizekről: „Tusnád ab aquis acidis singularis cum primis virtutis famam obtinet.” A Nádas tőzeglápot számos foglalatlan és foglalt (Nádas borvíz, Fekete Györi borvíz, Pallók vagy Endes borvíz, Szemvíz), nagy hozamú $\text{Na-Mg-HCO}_3\text{-Cl}$ típusú szénsavas ásványvízforrás táplálja.

A lóp központi részén, ahol a közelmúltban még láthatók voltak a régi fürdőmedencék, épületek nyomai, két kismedence található. A fürdőt 2002-ben a II. Székelyföldi Kalák keretében újították fel. A szép környezetben fekvő Nádasfürdőt hajdanában az egész Alcsík lakossága látogatta, kádakat hoztak, felforrósított kövekkel tették elviselhetővé a hideg, szén-dioxidban gazdag gyógyvizet. A nyugat felé lejtő tőzegláp peremén a vasban gazdag források hatalmas limonit- és mésztufakúpokat építenek. A lóp északi részén felhalmozódott mésztufát a helyi lakosok kitermelték, meszet égettek belőle.

A Tizás-patak menti források a Csomád-Büdös hegység legnagyobb limonit lerakódását hozták létre. A limonit összetételben nagymennyiségű mésztufarög is található. A források szomszédságában 1978-ban mélyített fúrás 46°C -os ásványvizet tárt fel. A Tizás-völgyi források régebben fürdőmedencéket tápláltak, ma az elhanyagolt, foglalatlan források közé sorolhatók.

Tusnádfürdő

Tusnádfürdő az Olt szorosban, a folyó baloldali teraszán, az Alvégen Beszédmező változatos, bővizű forrásain a múlt század közepén, 1842-ben indult fejlődésnek.

A Csomád-hegység nyugati lejtőin a töredezett flis a vulkáni robbanásos törmelékanyagból és az Olt teraszüledékeiből tör elő, északról dél felé haladva az üdülőttelep legjelentősebb forrásai: az Ilona-, az Anna-, az Apor-, a Mikes-, a Fokút-, a Rudi-forrás, a Komlósárok, az Ördöklíki, a Szegények vagy Papok feredéje.

Tusnádfürdő ásványvizei a $\text{Na-HCO}_3\text{-Cl}$, $\text{Na-Ca-HCO}_3\text{-Cl}$ típusba sorolhatók. A fürdőtelep forrásainak hőmérséklete változatos, nagy része langyos $20\text{--}22^\circ\text{C}$ -os.

A Csukás-tó partján 1140 m-es geológiai fúrás (I.P.E.G.) 63°C -os Na-HCO_3 típusú termálvizet hozott a felszínre.

A gyors mésztufa lerakódás következtében a termálkút néhány év alatt eltömődött.

Az említett források mellett a fürdőhely területén számos kishozamú, foglalt vagy foglalatlan ásványvízforrás található.

A hideg- és melegfürdő forrásainak (Ilona- és Anna-forrás) vizét és az Olt jobb partján található mofettát használgják balneológiai célokra.

A fürdőhely forrásai nagy mennyiségű limonitot, mésztufát és opált is leraktak, ami nagy mélységből feltörő meleg, kovartartalmú vizekre utal.

Sepsibükszád

A település Ny-i peremén húzódó Olt völgyében, a mélyből származó langyos (24°C) vizek $\text{Na-Ca-Mg-HCO}_3\text{-Cl}$ típusúak.

Az Olt bükszádi szakaszán azt 1980-as években megépített törpe vízerőmű földmunkáival lerombolták a híres Likaskövet és az Antalkák feredéje ásványvízforrásait is megbolygatták.

Az Olt terasz rétegeiből feltörő ásványvizek Ca-Na-Mg-HCO_3 típusba sorolhatók.

A Szent Anna tó kráterének déli lejtőin húzódik egy K-Ny irányú törésvonal. A törésvonal mentén a rá merőleges, sugarasan lefutó patakvölgyekben törnek elő a nagy mésztufa gátakat építő ásványvízforrások.

Tópataka völgyében és Zsombor-patak forrásvidékén a feltörő mofettagázból a homokfalon és a laza tőzefelszínen timsó- és kénlerakódás figyelhető meg.

A patak felső szakaszán található a Zsombor-pataki borvíztelep (régén Sombor) forrásai, a Hammas, a Vallató, a Bükki. A Hammas-, fürdőmedencék és a Szemvíz források vizei $\text{Ca-Mg-HCO}_3\text{-SO}_4$ és $\text{Ca-Mg-HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Cl}$ típushoz tartoznak. Az itt kialakult egyszerű építményű famedencés fürdőtelep Mikesfürdők néven vált később ismertté. A medencék vize táplálta környéken kis borvizes lóp jött létre.

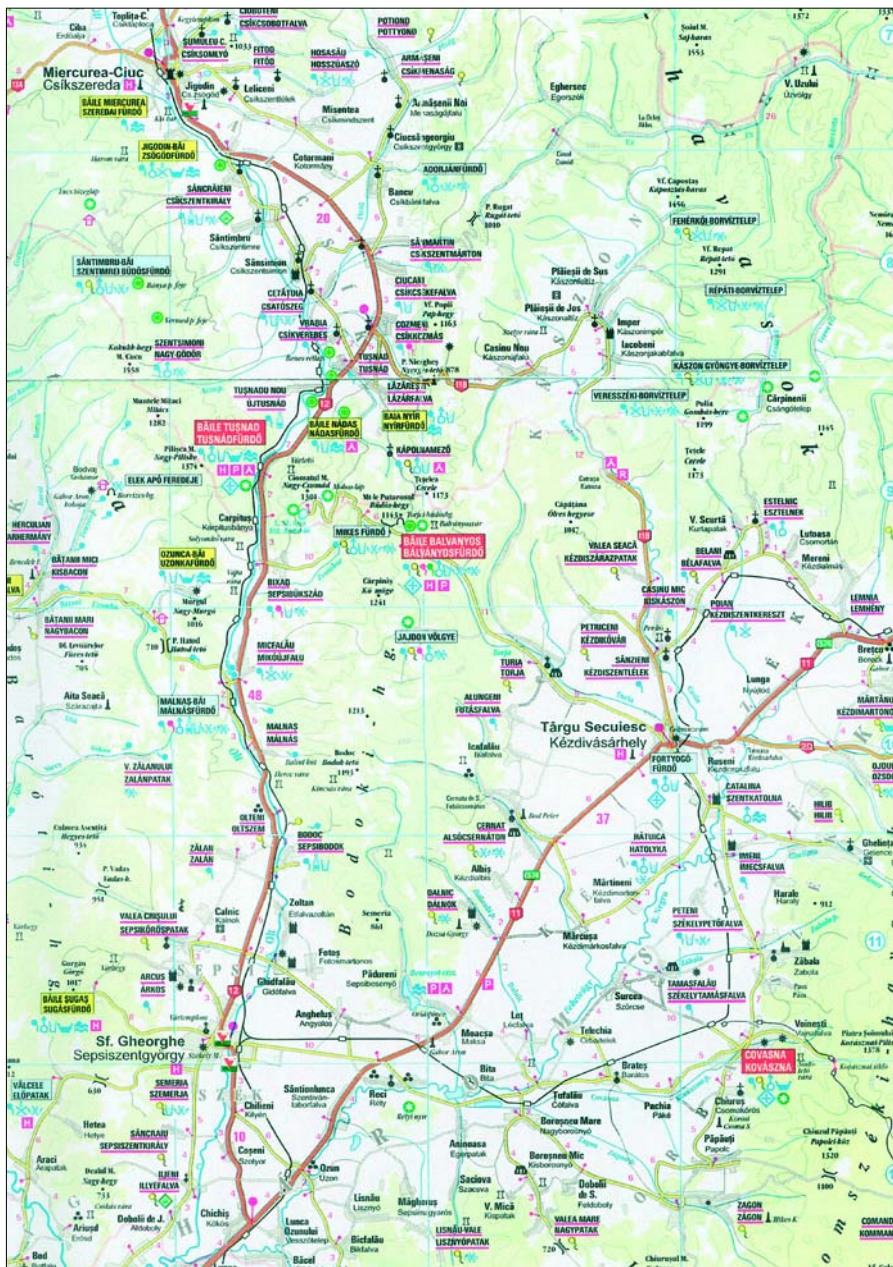
A Sepsibükszád határában feltörő langyos források forró vizű elődeikre utalnak. Szintén ezt jelzik a felszínre került opál- és geyszerit előfordulások az Antalkák feredéjénél és a Veres-patak völgyében.

Torja

A Torja északi határában emelkedő különálló vulkáni kúpok, a Büdös és Bálványos előterében, a hasonló nevű patakok völgyében fordulnak elő a tanulmányozott terület legismertebb és legerősebb utóvulkáni jelenségei. Legismertebb közülük a Büdös-hegyet körülölelő széndioxid és kén-hidrogén gázömlések, a Büdös-, a Kis-, a Timsós-, a Gyilkos-barlang és a Madártemető. Az andezitlávában képződött barlangok kialakulását elősegítette a mállás (kaolinodás) és az egykori kéntermelés.

A Büdös-Bálványos térségben feltörő, változatos vegyi összetételű ásványvízforrások köré három fürdőtelep létesült.

A Büdös-barlang alatt a Sósmezőn (a Carpati szálló környéke) a báró Apor-féle birtokon lévő fürdőköt röviden Büdösnek, később torjai Büdös néven emlegették, s ma is így nevezik. Itt tör a felszínre



a mésztufát, limonitot lerakó Katalin-, Fidelis- és Károly-forrás. A sószezei forrásoktól keletre található völgyekben nagyszámú száraz és nedves gázömlés fordul elő. Ezekben a völgyekben található a híres timsós források és fürdők. A Büdös-hegy észak-keleti lejtőin, a Bálványos-patak völgyében, a Gyilkos-barlanggal szemben, a homokkőzónában alakult ki a Buffogó-tözezláp.

A szálloda előtt mélyített fúrás 17 °C-os, tiszta Na–Cl tartalmú vizet hoz a felszínre, melyet a fürdőgyógyászatban hasznosítanak. Az ásványvízforrások a Ca–Mg–HCO₃–SO₃, Na–Ca–Mg–Cl–SO₄ és Na–Mg–Cl–HCO₃ típusúhoz tartoznak.

A Timsós fürdőmedence vize a Na–Ca–HCO₃–Cl–SO₄ típusúhoz tartozik. A

Szemvíz-forrás vize a tiszta Ca–SO₄ főtípushoz sorolható.

A közelben, a Büdös-hegytől D-re, a Nagy Csoma-hegy É-i lejtőin 1896 körül kezdődött a Csiszárfürdő fejlődése. A fürdőtelepen számos ásványvízforrás, mofetta, hét különböző méretű fával bélelt fürdőmedence és meleg fürdő található. A Mogyorós-, Zsófia-, Jordán-, Szemvíz ásványvízforrások a következő típusba sorolhatók: Ca–Mg–HCO₃–SO₄, Na–HCO₃–Cl és Ca–Mg–Na–HCO₃.

A „kéntejes” Hammás-medence vize Ca–SO₄ típusú, timsós, nagy mennyiségű szén-dioxid és kénhidrogén buborékol át rajta. Csiszárfürdő, a szabadtéri színpadtól keletre mélyített fúrás csak időszakosan működik, sós vizet hoz a felszínre és mésztufát rak le. A fürdőte-

lep forrásai a flis-homokkőből felépült, összetöredezett, mállott rétegből fakadnak.

A Bálványosvár alatti forráscsoport köré települt Bálványosfürdő más néven – az alapító bank után – a Transsylvania-fürdő. Ezen a telepen a legjelentősebb a fürdőmedencék szomszédságában fakadó Ibolya- és Transsylvania-forrás. A Bálványos-patakba lemélyített fúrás időszakosan nagy gáznyomás kíséretében sós vizet hoz a felszínre.

Torja északi bejáratánál található a kénes Szemmosó-kút, amelynek Ca–Mg–HCO₃ típusú vizét szembetegségek gyógyítására használják. A forrás körül színes rongyokat lenget a szél. A „szemmosó rongyokat” az ágakra aggatják s ezzel „otthagyják a betegséget.”

A Jajdon-patak forrásvidékén alakult ki a Torjahágája-fürdő, amelyet Papp Károly geológus Pokolvölgynek nevezett el.

A Csomád-hegység változatos ásvány- és gyógyvizei természeti, kultúrtörténeti és tájértéket értékei idegenforgalmi fejlesztéshez kínál lehetőséget.

Kézdivásárhely

Az udvartereiről híres céhes város keleti peremén, Oroszfa területén törnek fel a Fortyogó fürdő forrásai. A fúrások által feltárt szénsavas vizek Na–Ca–Mg–HCO₃ típusúhoz tartoznak. A fürdőn nemzetközi fogathajtó versenyt és lovas témájú „Incitató” képzőművészeti alkotótábor is szerveznek.

Kovászna

A Háromszéki-medence délkeleti peremén húzódó törés mentén törnek fel Kovászna-Vajnafalva ásványvízforrásai és száraz gázömlései. A város régóta ismert fürdőhely, ahol korszerű balneológiai központ és borvíztöltő működik.

Kovásznán a következő típusú ásványvizek ismertek: Na–Cl–HCO₃, Na–HCO₃, Na–Ca–HCO₃, Mg–Ca–Na–HCO₃–Cl stb. A kovásznai Hankó-völgy forrásai arzént is tartalmaznak. Az arzéntartalmú vörös-narancssárga színű realgár és auripigment ásványok a flis rétegek repedéseit töltik ki. A városka területén feltörő szén-dioxidot magán mofetták is hasznosítják. A település központjában, a főtéren található a korábban fürdőként működő, védett természeti ritkaság, a Pokolsár. A mélyből feltörő szén-dioxidtól állandóan fortyogó iszapvulkán, melyből nem egyszer iszapár öntötte el a várost. A Tündérvölgyben épült szanatórium és a város központjában levő korszerű gyógyszállókban szív- és érrendszeri betegségeket gyógyítanak.