

A Kárpát-medencéről 1859-ben megjelent ásványvíz-monográfiák¹

DOBOS Irma

1027 Budapest, Margit krt. 44., e-mail: dobos.irma@upcmail.hu

Two monographs published in 1859 on mineral waters of the Carpathian Basin

Absract

Two of the outstanding Hungarian mineral water researchers of the 19th century — the physicians József TÖRÖK and Dávid WACHTEL — carried out their most important scientific activities separately but almost simultaneously. The Hungarian Academy of Sciences invited entries for a competition and, by this means, it established the progress of the Hungarian professional terminology and the science of balneotherapy in an exemplary way. József TÖRÖK was already a member of the Academy at the time he won the competition, and his book was published in the same year of the competition, 1848. He was acknowledged by contemporary scientists not only as a physician but as a professor and researcher as well. The revised edition of his book was published in 1859.

Dávid WACHTEL excelled as a talented organizer and writer. He founded and edited several medical periodicals; these served as unifying elements for the national medical community and aimed at providing reviews of scientific results by publishing the papers of respected professionals. Additionally, he wrote a monograph in the German language on the mineral waters of Hungary. This was published in 1859 and made the richness of the natural resources of Hungary better known in German-speaking countries.

Keywords: mineral water, spa, monograph, resource, balneotherapy

Összefoglalás

A 19. század kiemelkedő ásványvíz-kutatói között jelentős tudományos munkát végzett közel egy időben két orvos: TÖRÖK József és WACHTEL Dávid. A magyar nyelv védelme és a balneológiai tudomány megalapozása érdekében a Magyar Tudományos Akadémia jó példát mutatott egy balneológiai tankönyv pályázatának meghirdetésével. TÖRÖK József már akadémiai tag volt, amikor megnyerte a pályázatot és 1848-ban ki is adták a könyvét. Nemcsak orvosi hanem oktatói és kutatói munkája alapján is kiváló minősítést kapott kortársaitól. Átdolgozott, bővített könyve 1859-ben jelent meg.

WACHTEL Dávid különösen szervezői és írói tehetségének kibontakozása révén tűnt ki kortársai közül. Több orvosi jellegű hírlap alapítása és szerkesztése bizonyos tekintetben a hazai orvostársadalom összefogását, az elért eredmények ismertetését is célozta tekintélyes szakemberek írásain keresztül. Emellett a magyarországi ásványvíz-előfordulások német nyelvű monografikus feldolgozása és 1859. évi kiadása megismertette az ország természeti kincsének gazdagságát a német nyelvterületen.

Tárgyszavak: ásványvíz, gyógyvíz, monográfia, forrás, balneológia

TÖRÖK József élete és munkássága

A 19. század a nagy találmányok időszaka a történelmi Magyarország területén és az különösen a reformkorban (1825–1848) a természettudományok fellendülésével, a kü-

lönöző társadalmi egyesületek alapításával járt. Az 1830-as évektől egymá sután alakultak ezek a szervezetek, így a „Verein der praktischen Heilkunde zu Temeshwar” (1838) a Buda-Pesti Királyi Orvosegylet (1837), a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Vándorgyűlései (1840), a Magyar Királyi Természetudományi Társulat (1841), a Magyarhoni Földtani Társulat (1848), a Magyar Tudós Társaság (1825), később Magyar Tudományos Akadémia néven (1828). Az

¹Előadásként elhangzott a MFT Tudománytörténeti Szakosztály 2009. január 26-i előadásán

egyesületek azzal a céllal jöttek létre, hogy az ország természeti értékeit feltárják és magyar nyelven közkinccsé tegyék. Ezt a célt a Magyar Tudományos Akadémia, a régi és az új oktatási intézmények is messzemenően támogatták és megvalósításában kezdeményezők voltak.

A Magyar Tudományos Akadémia 1845-ben pályázatot írt ki egy balneológiai tankönyv megírására. A pályázat így szólt: „*Határozottassanak meg vegybontások s gyógygyakorlati adatok nyomán a nevezetes honi ásványvizek gyógyjavallatai; miként lehetne azokat netalán létező hiányaikra nézve orvosrendőrségi tekintetbe használhatóbbakká tenni; továbbá adassék elő, melyekkel lehetne azok közül a külföld legnevezetes ásványvizeit pótolni; végül említessék meg, mik történtek irodalmi tekintetben e tárgyra nézve?*”



1. kép. Török József (1813–1894) arcképe
Photo 1. Portrait of József Török (1813–1894)

A pályázók között volt Török József is (1. kép), aki karakteres 19. századi magyar tudós. Ő kiváló oktató, kutató és orvos volt egy személyben. A Bars vármegyei Alsó-Váradon született 1813. október 14-én. A négy középiskolát Selmecebányán végezte, majd a debreceni Református Kollégiumban tanult tovább és még a „bölcseleti, a jogi és a teológiai” tanfolyamokat is elvégezte. Pesten az orvosi egyetemre iratkozott be és 1842-ben doktorrá avatása után Berlinbe, majd Párizsba ment, ahol az akkori orvos-professzorok előadásait hallgatta. Doktori disszertációja úttörő volt: az első magyar orvosi kozmetikai szakkönyvet állította össze (Cosmetica sanitati non inimica — Egészséget nem rontó szépítőszerek) amely Budán 1842-ben jelent meg. Itthon orvosként praktizált, neve ismert volt és 1843-ban sebészdoktorrá is avatták, így joggal pályázhatott az orvosi kar törvényszéki orvostan tanszéki állására, majd a

dietaetikai rendkívüli tanszékére. A katolikus szellemű Helytartótanács a református Török Józsefet nem javasolta egyik tanszékre sem, ezért 1847-ben elfogadta a debreceni református főiskola meghívását a vegytan, a növény- és ásványtan előadására (VIDA 1994).

Az akadémiai pályázatot Török József már mint főiskolai tanár, az akadémia levelező tagja nyerte el. Az 1847-i akadémiai nagygyűlés munkáját 50 arannyal jutalmazta. A következő évben a mű „A két Magyarhaza első rangú gyógyvizei és fürdőintézetei. Természet-, vegy-, s gyógytani sajátásaikban előterjesztve” címen Pesten jelent meg. Mivel a 2000 példány rövid idő alatt elfogyott, egy átdolgozott és jelentősen kibővített formában 1859-ben Debrecenben ismét kiadták (2. kép). A könyv a pályázati feltételeknek valóban megfelelt, igaz ő vegyelemzést nem végzett, de a Kárpát-medencében az addigi eredményeket minden tekintetben feldolgozta. A balneológiai irodalmat időrendi sorrendben, két részletben közölte, így az idegen (latin, német) nyelvűt 1549-től Carl HAUER munkásságáig bezárólag, míg a magyar nyelvűt 1631-től 1859-ig, majd külön tárgyalta a hévíz és a hideg vízű forrásokat. A 35 hévízű forrást, az akkor ismert osztályozás szerint, a legrészletesebben írta le, és minden forrásnál a történeti adatokkal vezette be mondanivalóját, ezután a földtani



2. kép. Az 1859-ben megjelent ásványvíz-monográfia
Photo 2. Monograph on mineral waters, published in 1859

viszonyokat, a legkedvezőbb vízelemzést, s legvégül a gyógyászati vonatkozásokat vázolta fel. A hévizek és a hideg ásványvizek felosztását a legáttekintőbben végezte és rendszerezte. A hévizeket nyolc csoportba sorolta, és pedig: a vegyileg közönyös, a kénes, az égvényes (alkali), a keserűsós, a meszes, a vasas, a konyhasós és kiegészítésül az iblany (jód) tartalmú hévizeket. A hideg ásványvizeken belül megkülönböztette: a kénes, az égvényes, a savanyú vizeken belül hat változatot, a keserűvizeket, vasgálicos timsós, konyhasós hideg ásványvizet. Ebben a kiadványban már leírta az 1853-ban felfedezett lágymányosi Mattoni-féle keserűvizet. Összesen 131 lelőhelyet dolgozott fel és még tizenegyet sorolt fel részletes elemzés nélkül (TÖRÖK 1859).

A Függelékben az ország ásványvizeinek hiányosságairól és a kiadvány első kiadása óta eltelt 10 év újabb elemzési adatairól számol be, amiben a bécsi Földtani Intézet elemzői jelentős részt vállaltak. Foglalkozott a palackozással, megemlítette az ivókúrára használt egri hévizet, bár ez a gyógy mód szerinte itt is háttérbe szorult. A továbbiakban az ásványvizek palackozásának hiányosságára tért ki. Szerinte „... ügyetlenül merítettnek, célszerűtlen üvegekbe töltének s ezek tökéletlenül dugaszoltatnak be”. Jónak ítéli meg a Meisner-féle csövet, amelyet TOGNIO Lajos módosított, de azt csak a czigelkai víz töltésére használták. Az ásványvíz merítésére a tavaszi és a nyári hónapokban „a napfelkelte előtti szép tiszta időt” javasolja azonnali töltésre tiszta üvegekbe, „mert csak így lehetünk biztosak a felől, hogy szállékony alkotórészekben veszteséget nem szenvedett ásványvíz birtokába jutottunk”. Az üvegek formáját sem találta megfelelőnek, mert éppen emiatt szállítás közben gyakran eltörték akkor is, ha tökéletes volt az üvegek dugaszolása. Ezt Borszéken úgy oldották meg, hogy a megtöltött üveget 24 óráig nyitva hagyták és ezáltal a szénsav nagy részét az ásványvíz elvesztette (!). Azt javasolta, hogy jó erős és kúpformájú üvegebe kell tölteni, a parafadugó helyett a marienbadi dugaszolási módot kell alkalmazni, ahol a bedugaszolt üveget még viasszal ellátott vászondarabbal vagy megmedvesített hólyaggal borítják be, erősen lekötik, majd szurokba mártva és hideg vízbe dugva ez teljesen bezárja az üveget. A legnagyobb problémát abban látta, hogy orvosaink a külföldi gyógy- és ásványvizet ajánlották a betegeknek a magyar vizek helyett. Azóta sok minden megváltozott, s talán ma már orvosaink nem külföldi, hanem magyar ásvány- és gyógyvizet ajánlanak a betegeknek (DOBOS 1979).

A nagy részleteséggel megírt monográfiát ZOMBORY Gusztáv (1835–1872) 12 firdőhely (Balatonfüred, Bártfa, budai Császárfürdő, Harkány, Mehádia, parádi Csevice, parádi timsósfürdő, Pöstyén, Szklenő, Szliács, Szobráncz, Trencsénteplic) színes könyomatáival tette teljessé.

Akadémiai rendes tagságának székfoglaló értekezését 1858-ban „Debrecen földtani viszonyai”-nak bemutatásával tartotta meg. A debreceni artézi kutak kőzetmintáit dolgozta fel 312 láb mélységig. Ebben a munkájában bizonyára némi segítséget jelentett az ugyancsak főiskolai tanár, CSÉCSI NAGY Imre (1804–1847) korábbi közleménye, igaz az a KOSSUTH Lajos szerkesztette Pesti Hírlap 1843. évfolyamának egyik számában jelent meg, s már ő megállapította a

debreceni artézi kutak fúrásai alapján, hogy a harántolt kb. 100 m-en belüli rétegek nem tengeri, hanem folyóvízi eredetűek. A kabai meteoritról készült feldolgozását a Magyar Akadémiai Értesítőben közölte le (1858). A kb. 7 fontot nyomó meteorit 1857. április 15-én 10 órakor esett le Kabán. A meteorit külső formáját, színét részletesen leírta, majd porrá törve megállapította, hogy az a mágnest vonzza és szerves anyagot is tartalmaz (KÁLMÁNCHÉY 1965).

Igen korán csatlakozott a természettudományt művelő egyesületekhez, s azokban tevékenyen vett részt. A Természettudományi Társulat 1845-ben másodtitkárává választotta, ahol az első évkönyvet, a névkönyvet és a naptárat szerkesztette. A társulat folyóiratában „A jégkorszak nyomairól Magyarországon s különösen Debrecen vidékén” c. munkája jelent meg. A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyűléseinek aktív résztvevője, ahol 1882-ben a nagygyűlés alelnöke és itt „A Magyar birodalom eddigé ismeretes meteoritjeiről” tartott előadást. Ugyanekkor jelent meg a Debrecen rovarfaunája c. műve (VIDA 1994).

A földtani és hidrogeológiai munkáin kívül számos orvosi és más jellegű munkája jelent meg. Különböző folyóiratokban. Összességében megállapíthatjuk, hogy egy kiváló képességű, nagy felkészültségű, sokoldalú tudós eltérített útján is megtalálta tennivalóját és azt magas szinten művelte. Debrecenben 1894. március 14-én, 81 évesen hunyt el.

WACHTEL Dávid orvos, a szerkesztő és ásványvízkutató

A WACHTEL Dávid életét és munkásságát méltatók úgy ítélték meg, hogy személye nem tartozott a kiemelkedő tudósok közzé, de a korai Orvosi Társ, majd az Orvosi Hetilap közötti hiányt újonnan alapított szaklapjaival pótolta (3. kép). Német nyelven megjelent fürdőügyi és ásványvíz-bemutató könyve pedig szerves része a 19. századi magyar orvos- és



3. kép. WACHTEL Dávid (1807-1872) arcképe
Photo 3. Portrait of Dávid WACHTEL (1807-1872)

balneológia tudományának annak ellenére, hogy neve és munkássága ritkán fordul elő ásványvíz-irodalmunkban.

Nagykanizsán 1807-ben született igen szegény sorsú és egyszerű szülők gyermekeként. Már ifjú korától önmagára volt utalva, s csak vasszorgalma és kitartása révén juthatott aránylag magas állami beosztásba. A pesti tudományegyetemen 1833-ban avatták orvosdoktorrá. Munkáját Temesváron kincstári orvosként kezdte, és a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók 4. (1844), a temesvári nagygyűlés titkára volt. 1859-ben a soproni kerület orvosügyi előadója, később Heves megye főorvosa. A községi orvosi állomások szervezésében kiemelkedő munkát végzett. 1861-ben a pesti egyetemen kinevezett egyetemi tanár (1861–1871). A pesti egyetem orvoskarának 1863-ban 15 tagja között BALASSA Jánost, SEMMELWEIS Ignácot, LINZBAUER Ferencet, SAUER Ignácot, WACHTEL Dávidot is ott találjuk (4. kép). Budán, 1872. március 16-án halt meg.

Az újságíró és szervező orvos

Nehéz feladatot jelentett számára, amikor a temesvári körzetben kapott munkát, mert az a terület az ország egyik járványgóca volt, s erről már Arad vármegye főorvosának 1847-ben a „Bánság poszlái” c. pályadíjas munkája is tudósított. Korabeli beszámolók szerint ilyen helyen az orvos még inkább érzi a kiszolgáltatottságot, a magára hagyatottságot és a tehetetlenséget, ha nem tudja a járványt orvosolni, az okot és a gyógymódot megtalálni. Nem véletlen, hogy WACHTEL Dávid 1839-ben megjelent cikke az Orvosi Társban, civil szervezet alapításán keresztül gondolta megoldani, többek között, a járványok felszámolását Temesvár környékén. A svájci, a görög és a moldvai példát említett, ahol már régóta működtek az egyesületek, bár 1838-ban Temesváron is megalakult az orvosegyesület „Verein der praktischen Heilkunde zu Temeschwar” néven Tanulmányában felvázolta az

egyesületek munkáját és szervezeti felépítését, berlini példa alapján az elszegényedett betegek támogatására pedig tőkepénztár létesítését javasolta. Minden nagyobb városban egy ilyen, a szakirodalom és az orvosi műszerek beszerzésének megkönnyítésére alkalmas, egyesületet kívánt létrehozni. Javasolta, hogy évente közgyűlést hívjanak össze a legalkalmasabb vezetők megválasztására. A nagy lelkesedéssel indult kezdeményezés sajnos nem volt képes összefogni a különböző politikai felfogású orvostársadalmat. A kudarc valamit mégis eredményezett. A magát magyarnak valló 9 temesvári orvos a felhíváshoz csatlakozva új erővel hirdette a magyar orvosi szellem térhódítását. Ez a megjelent írása bizonyára nagy hatású volt és elősegítette az 1841-ben BENE Ferenc és BUGÁT Pál által alapított Magyar Természet-tudományi Társulat életre hívását (SZÁLLÁSI 1977).

A jó tollú, nagyszerű szervező orvos, aki nem csak orvosi tárgyú publikációival jeleskedett, hanem néhány újság szerkesztését is vállalta, majd az 1840-ben megindított „Temesvarer Wochenblattban” előbb mint szerkesztősi tag, majd mint szerkesztő harsogó szavakkal tartotta ébren a kor demokrata vezéreszméit. A „Süduingar” c. radikális irányú politikai lapot 1848-ban szerkeszti (WACHTEL 1848). Ezt követte azután a „Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in Ungarn” c. hetilap elindítása és azt 1850-ben kezdi szerkeszteni (WACHTEL 1850), de 1860-ban abbamarad. Előbb 1855-ig Pesten a Landerer és Hechenast nyomdájában, majd ezután a soproni REICHARD Adolfnál készül a lap kiadása. Ebben olyan neves személyek írtak, mint BALASSA János, BENE Ferenc, LENHOSSÉK József (DOBOS 2009).

A nagygyűlés tudományos eredményei

WACHTEL Dávid már 1840-ben részt vett, Bánát képviselőjeként, a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók első gyűlésén. Itt építette ki jó kapcsolatait a vándorgyűlés veze-



4. kép. Az orvosi kar 1863-ban
Photo 4. The medical faculty in 1863

tőségével, majd a beszercebányai gyűlésen 1842-ben, ahol titoknok volt, több társával kérte, hogy Temesvárt jelöljék ki a következő gyűlés helyszínéül. Ez meg is történt. Javaslatával annak a reményének adott hangot, hogy az élvonalbeli szakemberek segítik majd megoldani a Temesköz súlyos egészségügyi problémáját. Így történt, hogy 1843-ban megelőzve még Kolozsvárt is, Temesváron rendezték meg a IV. Vándor-gyűlést. WACHTEL és társai két fontos programmal tértek haza. Nevezetesen: megvizsgálandó, hogy a temesi bánság alkalmas-e gyapottermelésre és a „Febris Banatiensis” leküzdhető-e. Amikor egy év után, 1839-ben a régi vezetőség lemondott a temesvári egyesületben, a fiatal WACHTEL Dávid vette át a szervezés nehéz feladatát. A kitűnő tollú újjáírói vénával megáldott orvos hatásos felhívást intézett az egész körzet orvosaihoz, s abban többek között ezt írta: „... megmutatjuk a népeknek, hogy ami az orvostudományt illeti, mindenütt félreismert hazánkat Európa legképzettebb nemzetei között egy tiszteletre méltó hely illeti meg.” Ez a felhívás bizonyítja, hogy alapköve lett a bánáti magyar nyelvű orvosi irodalomnak és az újjászülető magyar nemzeti kultúra megerősítésének itt a Temesközben.

Az egész vándor-gyűlés súlyos terhe tehát WACHTEL Dávidra hárult, de töretlen akarateréje minden akadályt elhárított. A nagy munkában ott volt kitűnő segítő társa DEUTSCH Ferenc József, aki néhány év múlva Magyarország első ásványvíz-térképét magyar és német nyelven is kiadta. A vármegyeház díszterme teljesen megtelt a megnyitáskor, a haladó szellemű tudományos világ találkozó helye lett. Egyedül a szászok maradtak távol a gyűlésről. „Háromnapos győzelmi mámor!”, „Buziásfürdő piros-fehér-zöld zászlókban pompázik!” ilyen és ehhez hasonló szlogeneket küldtek ekkor Pestre.

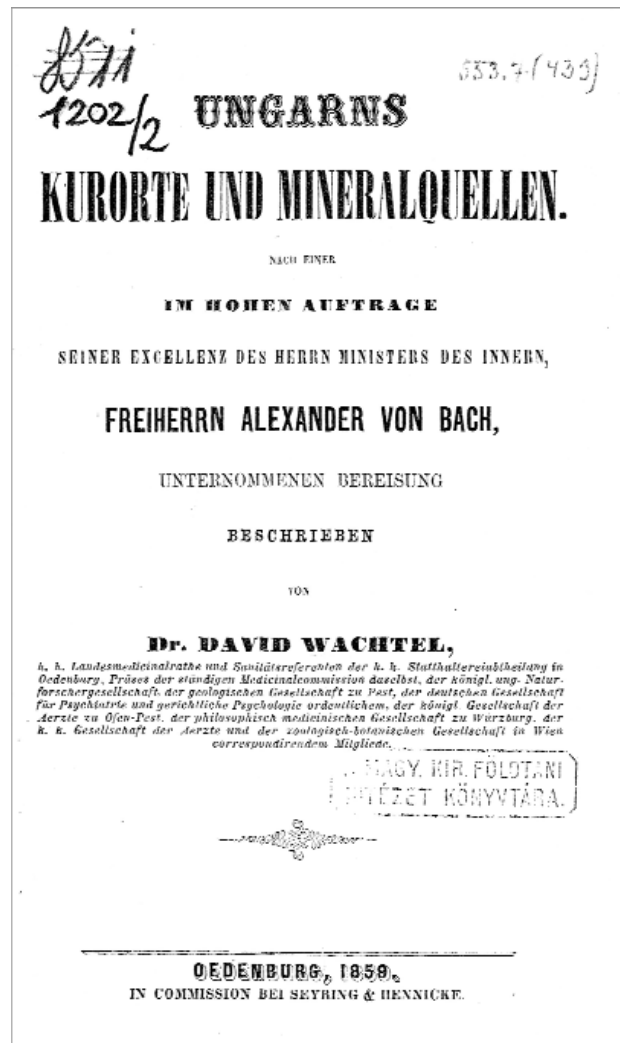
A WACHTEL által előterjesztett, az első kérdésre negatív választ kapott, s csak a második kérdést sikerült kidolgozni, amely DEUTSCH Ferenc József, Temes megye akkori tisztifőorvosának munkája volt. Aki „A bánági föld s nép viszonyainak rövid vázlata statisztikai s biostatikai tekintetben” című írást jelentette meg. Ezzel tulajdonképpen az első orvosi statisztika jött létre. Ebben említi először a Dacia nevű lázat (maláriát), amely a Dácia fertőzött parti területein pusztított.

A következő program a Temesvár közeli Buziásfürdőn folytatódott. Itt CSOKERLYAN György munkáját „A buziási ásványvizek hatása s használati módja” című értekezést DEUTSCH fordította magyarra. A buziási tanulmányok közül a legértékesebb DEUTSCH monográfiája, amely „Buziás. A magyar orvosok és természetvizsgálók országos IV. nagy gyűlésének emlékéül. Temesvár, 1843.” címen jelent meg, s ezt minden résztvevő meg is kapta. Erre az alkalomra WACHTEL Dávid Hippokratés válogatott aforizmáinak fordításával lepte meg a gyűlést. Mindkettőjük érdeme, hogy a Temesközben megnyitották a magyar orvostudományi irodalom első haladó szakaszát, de távozásukkal és a szabadságharc leverése után a kialakított Szerb Vajdaság alatt megszűnt több mint egy évtizedre mindaz, amit a reformkor a Temesközben felépített (STITZL-TASS 1961).

A nagy mű: az ásványvíz-monográfia

A szabadságharc bukása után az elnyomó Bach-kormány helyes fürdőpolitikát folytatott akkor, amikor a belügyminiszter (báró BACH Sándor) megbízta WACHTEL Dávid orvost, az Országos Orvosi Tanács tagját, a Helytartóság soproni osztályának egészségügyi előadóját, hogy vizsgálja meg a gyógyforrások kihasználtságát az országban. Ekkor még a soproni kerület orvosügyi előadója volt. Két év alatt beutazta és összeállította a Kárpát-medence ásványvizeit, fürdőit és arról igen lehangoló képet festett. Megállapította, hogy a szomszédos országokhoz viszonyítva nagymértékben elmaradtunk, pedig „minden bizonnyal már régóta a nemzeti jólét legjelentősebb tényezői” lehetnének forrásaink száma és minősége alapján.

WACHTEL Dávid életműve a 475 oldalas *Ungarns Kurorte und Mineralquellen* (5. kép), amely 1859-ben jelent meg Oedenburgban (Sopron). A monográfiát egy 5 és féloldalas előszó vezeti be, s ebben méltatja KITAIBEL Pál és LENGYEL Dániel munkáját, akik a gyógyforrásokat és a fürdőket a *Zeitschrift für Natur und Heilkunde in Ungarn* c. lapban



5. kép. A német nyelvű ásványvíz-monográfia címlapja (1859)
Photo 5. Front page of the monograph in German (1859)

ismertetik. Ezután egy hosszú bevezető következik, majd a megyénként feldolgozott anyagon belül az egyes helységek, az ott előforduló források, néhol kutak a legújabb vegyelemzésekkel kiegészítve. Megadta a víz fajsúlyát, az ezer súlyegységre eső szilárd ásványi anyagot, a víz hőmérsékletét Reaumur-fokban és gyógyászati használhatóságát. Az előfordulásokat egy megyén belül a víz vegyi jellege alapján csoportosítva sorolta fel. Külön irodalomjegyzéket nem használt, a hivatkozásokat itt-ott beépítette a szövegbe. Egyedül helységnév-mutatót állított össze, ez a kötet végén található. Jó lett volna, ha külön megyénkénti és víztípusonkénti összessítőt is közöl. Miután magyarul is kitűnően beszélt, ezért valószínű, hogy az 1848-ban megjelent TÖRÖK József-féle monográfiát ismerte és azt fel tudta használni német nyelvű munkájához. Igyekezett azonban kissé eltérni ennek szerkezetétől, ezért is választotta talán a megyénkénti és azon belül a kémiai összetétel alapján a víztípusonkénti feldolgozást. A történeti részre kevés figyelmet fordított, nem úgy mint TÖRÖK József, s csak elvétve lehet ilyen jellegű utalást találni.

A tulajdonképpeni országismertető munkáját Sopronnál, illetve Sopron megye közigazgatási területénél kezdte. Valószínűleg ez a terület és a hozzá csatlakozó nyugati szegély neki a legkedvesebb, mert hiszen hosszú ideig itt volt tanácsos. Ezt követte azután Sopron vármegye részletes bemutatása, előbb a geomorfológiai viszonyokat, a medencéket, a hegységeket ismertette, de nem hagyta ki a különleges építményeket, a folyókat és a patakokat sem. A földtani felépítésre is kitért és néhány kőzetet is felsorolt, így a gránitot, a gneiszt, a mészkövet és még az éghajlati viszonyokat is felvázolta. Úgy látta, hogy a megye területén kétféle: alkáli és kénes forrás fordul elő. Ez a megállapítása a balfi forrásokra is érvényes volt, amit igen részletesen már

korábban a hetilapjában is leírt. A források vízhozamát vödörben adta meg, mint pl. Pecsényédnél, ahol egy nap 150 vödör 11 °R hőmérsékletű savanyúvizet adott a forrás. A minőséget pedig a szokásos sókban fejezte ki, megjelölve általában az elemző nevét.

A kötet 567 forráshely felsorolásával fejeződik be a monográfia utolsó oldalain, de ebből 302 olyan, amelynél a részletes környezet, a források száma, vegyi jellegének ismertetése általában hiányzik. A források egy részét, különösen a Kárpátalján kerületenként (például a rahói és a técsői kerület) sorolja fel kevés ismertetéssel. Több lelőhelynél előfordult, hogy a források különböző kémiai összetételű vizet adtak, ezeket abc sorrendben néhány jellemzővel, helymeghatározással, kémiai jelleggel sorolta fel 1-2 mondatban. Minden bizonnyal a rendkívül sok forrás, s a hiányos adatok miatt választotta a szerző ezt a megoldást.

A legjelentősebb orvosok és gyógyszerészek nevét is megtudhatjuk az elemzésekből: Közülük néhány ismertebb pl. WÜNTZLER Vilmos, SIGMUND Lajos, TOGNIO Lajos, WINTERL József Jakab, KITAIBEL Pál, MOLNÁR János, NENDTVICH Károly, OESTERREICHER Manes József, WAGNER Daniel, SAY Móric, Carl HAUER és RAGSKY Ferenc (WACHTEL 1859).

* * *

A két szerző azonos jellegű alkotása alkalmas volt arra, hogy további vizsgálatokat végezzenek nem csak az orvosok, hanem a természettudósok is. Alapul szolgálhatott a párizsi vilákiállításra (1878) ZSIGMONDY Vilmos bányamérnök javaslatára készült, majd BERNÁTH József kémikus, tanár 1881-ben megjelent ásványvíz-térképének és még több kitűnő földtani és hidrogeológiai tanulmány kidolgozásához.

Irodalom — References

- DOBOS I. 1979: Ásvány- és gyógyvizeink ivókúrás hasznosítása. — In: BORSZÉKI B. (szerk.): Ásványvizek és gyógyvizek, Budapest, 62–117.
- DOBOS I. 2009: Wachtel Dávid (1807–1872). — *Ásványvíz, üdítőital, gyümölcslé* **10/2**, 38–40.
- KÁLMÁNCHÉY E. 1965: Török József (1813–1894). — *Természettudományi Közlöny* **96/9**, 385–287.
- SZÁLLÁSI Á. 1977: Wachtel Dávid. — *Orvosi Hetilap* **118/42**, 2537–2539.
- STITZL-TASS J. 1961: A magyar orvostudományi irodalom első haladó szakasza a Temesközben. — *Communicationes ex Bibliotheca Historiae Medicae Hungarica* 308–325
- TÖRÖK J. 1859: A két magyarhaza első rangú gyógyvizei és fürdőintézetei. — Debreczenben, 288 p.
- VIDA M. 1994: Török József orvos és természettudós (1813–1894) halálának centenáriuma. — *Orvostörténeti Közlemények — Communicationes de Historia t. Artis Medicanae.* **147–148/3–4**, 83–90.
- WACHTEL D. (szerk.) 1848: Südungar. Zeitschrift für Belletristik und sociales Leben in Ungarns Südosten ex. (Hetenként háromszor megjelent szépirodalmi lap 1848. okt. 3-tól okt. 28-ig. Temesvár).
- WACHTEL D. (szerk.) 1850: Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in Ungarn. (Heti szaklap 1850. júl. 1-től 1860 végéig a Medicinische Rundschau c. havi melléklettel. Pest).
- WACHTEL D. (szerk.) 1859: Ungarns Kurorte und Mineralquellen. Nach einer im hohen Auftrage. — Oedenburg, 475 p.

Kézirat beérkezett: 2009. december 3.