

## A HAZAI ÉS SZLOVÁK GYÓGYVÍZKINCS BALNEOTERÁPIAI FELHASZNÁLÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI ÉS SAJÁTOSSÁGAI

### POSSIBILITIES AND PECULIARITIES OF THE APPLICATION OF HUNGARIAN AND SLOVAK MEDICAL WATERS

JUHÁSZ ELEONÓRA<sup>1,\*</sup> – HABODÁSZOVÁ ORSOLYA<sup>\*\*</sup> –  
GUZI BARBARA<sup>\*</sup> – KATÓ CSABA<sup>\*</sup>

<sup>\*</sup>Miskolci Egyetem, Egészségtudományi Kar

<sup>\*\*</sup>Flora Nova s.r.o. Neurológická ambulancia, Dunaszerdahely

**Összefoglalás:** Az ásvány- és gyógyvizeink, valamint a hévizeket is magában foglaló felszín alatti vízkészleteink még inkább felértékelődnek a közeli jövőben.

A kutatás célja bemutatni a gyógyászati célokra felhasználható magyar és szlovák gyógyvíz-kincset, valamint országoként elemezni és összevetni a vonatkozó jogszabályi háttérrel, a minősített gyógyvizek adatbázisainak elemeit, a gyógyvizek csoportosításának módszerét és balneoterápiai javallatait. Szisztematikusan gyűjtött dokumentumok képezték az elemzés alapját úgy, mint magyar és szlovák joganyagok tartalmi elemei, természetes gyógytényezőkkal összefüggő nyilvános adatbázisok és szakirodalmi közlemények. A gyógyvizekről Szlovákiában törvény rendelkezik, csoportosításának módja rendeletbe van foglalva. A magyar és szlovák terminológia között nincs eltérés. A minősített szlovák gyógyvizek nyilvános adatbázisa megnevezi a felhasználási módokat és a víz hőmérsékletét is. A vizsgált gyógyvizek javallatai jelentős eltérést mutattak országoként. Következtetésünk szerint a határral osztott víztestek közös kutatások lehetőségét nyújtják a fürdővárosok számára.

**Kulcsszavak:** *felszín alatti vizek, javallat, magyar és szlovák jogszabályok, minősített gyógyvíz, nyilvános adatbázis*

**Summary:** In the near future, our subsurface water resources – that include mineral, medicinal thermal and thermal water – will gain even more value. Our aims were to present the Hungarian and Slovak treasure of medical water resources available for medical purposes, as well as to analyze and compare the relevant legal backgrounds, the items of the qualified medical waters' databases, the method of medical waters classifications and their balneological indications according the countries. Systematically collected documents formed the basis of the analysis, such as contents of the Hungarian and Slovak legislations, public databases regarding natural remedy factors, and relevant publications. In Slovakia regulation on medicinal waters is in force, the method of their classification is enshrined in regulations. There is no difference between Hungarian and Slovak terminology. Public database of qualified Slovak medical waters refers to the means of use and the temperature of the water as well. Indications of the tested medical waters showed significant differences according the countries.

<sup>1</sup> Levelező szerző: Juhász Eleonóra, Miskolci Egyetem Egészségtudományi Kar, 3515 Miskolc-Egyetemváros, e-mail: eleonora.juhasz@uni-miskolc.hu; Mobil: +36303737870

As conclusion, the water spaces divided by borders provide platforms of joint research by Countries for spa-towns.

**Keywords:** *groundwaters, indication, Hungarian and Slovak legislations, qualified medical water, public database*

## BEVEZETÉS

A fejlett európai országok többségében egy széles társadalmi réteg van kialakulóban, melynek tagjai az 50 feletti korosztályba tartozók, rendelkeznek diszkreccionális jövedelemmel, melyet szívesen költenek utazásra és utazásaik során állapotuk megőrzésére, vagy annak javítására. A természetes gyógytényezők alkalmazásának bővülése mellett nő az egészségügyi turisták száma is, akik lakóhelyükön kívül vesznek igénybe orvosi szolgáltatást [1]. A gyógyfürdőket kémiai összetételük, fizikai tulajdonságuk, hőmérsékletük, ionkoncentrációjuk, mikrobiológiai tulajdonságuk és terápiás hatásuk mechanizmusa szerint is lehet csoportosítani [2].

A felszín alatti vizek értékes ásványi anyagokat tartalmaznak, emiatt gyógyhatással is rendelkezhetnek, és/vagy magas hőmérsékletűek. Magyarország speciális hidrogeológiai viszonyainak köszönhetően a felszín alatti víztestek száma magas, összesen 185. A hideg víztestek száma 162, melyek hőmérséklete nem haladja meg a 30 °C-ot. A termálvizek csoportjába 23 darab víztest tartozik. A legmelegebb, 90 °C fölötti vizeket kitermelő kutakat a Dél-Alföld, az Észak-Alföld, a Délkelet-Alföld porózus és hasadékos termál és a közép-dunántúli, illetve nyugat-dunántúli termálkarszt víztestekben találhatók. Valamely szomszédos országgal 95 felszín alatti víztest határos, ezek közül 42 víztestet tekintenek határon átnyúló, közös víztestnek. Szlovákiával határos 4 hazai termál víztest, az Észak-dunántúli termálkarszt, az Északi-középhegység medencéi porózus és hasadékos termál, a Sárospataki termálkarszt és az Esztergomi termálkarszt [3].

Az elmúlt 20 évben összességében 30 hazai balneológiai tárgyú közlemény jelent meg angol nyelven, impaktfaktoros lapokban. Ezzel ma Magyarország a világ négy legtöbbet publikáló országainak egyike angol nyelven e témakörben. Alig jelenik meg a világban balneológiai tárgyú közlemény, melynek irodalmi hivatkozásában nincs magyar idézettség. Magyar orvosi újságokban 20 közlemény jelent meg mozgásszervi betegségek tárgyköréből, s közülük 6 kettős vak, 6 pedig kontrollált, utánkövetéses módszerrel készült. A magyar ásványvizek gyógyvízzé nyilvánításához szükséges klinikai vizsgálatok felét kettős vak módszerrel végezték. Ha a környező országok nemzetközi publikációit nézzük, Szlovákia a keveset publikáló országok közé tartozik [4].

Célkitűzés: bemutatni a magyar és a szlovák gyógyászati célokra felhasználható gyógyvízkincset, valamint országonként elemezni és összevetni a vonatkozó jogszabályi hátteret, a minősített gyógyvizek adatbázisainak elemeit, a gyógyvizek csoportosításának módszerét és balneoterápiai javallatait.

## ANYAG ÉS MÓDSZEREK

Alkalmazott módszer a szakirodalmi forráskutatás volt, az elemzés alapját szisztematikusan gyűjtött dokumentumok képezték.

Felhasználtuk az elektronikusan elérhető természetes gyógytényezőkre vonatkozó

- 1 darab magyar joganyagot: 74/1999. (XII. 25.) EüM rendelet *a természetes gyógytényezőkről*, mely készült az *egészségügyről* szóló 1997. évi CLIV. törvény 247. §-a alapján [5],
- és 4 darab szlovák joganyagot: 538/2005 Z. z. *a természetes gyógyvizekről, gyógyfürdőkről, gyógyhelyekről és természetes ásványvizekről*, illetve törvénymódosításokról szóló fürdőtörvény [6], 100/2006 Z. z. rendelet, mely készült a fürdőtörvény alapján [7], 101/2006 Z. z. rendelet 3. melléklet [8], 577/2004 Z. z. rendelet 6. számú melléklet [9].

Továbbá az elektronikusan elérhető természetes gyógytényezőkkal összefüggő nyilvános magyar és szlovák adatbázisokat:

- a Nemzeti Népegészségügyi Központ honlapján „Országos Tisztifőorvosi Hivatal által elismert gyógyvizek jegyzéke” [10],
- a Szlovák Egészségügyi Minisztérium honlapján a „Szlovák elismert ásványvizek és gyógyvizek jegyzéke” [11].

Valamint 3 darab magyar szakirodalmi közlemény Prokisch (2018), Géher–Kovács–Nagy (2014), Csermely–Hajnádi (2002) [12, 13, 14] gyógyvizek csoportosításával és azok javallataival foglalkozó fejezeteit. Ezen forrásoknál nem törekedtünk a teljes szakirodalmi feltárássra. A közlemények kiválasztásánál 1-1 került kiemelésre az elmúlt 20 év irodalmából időrend szerint, korábbi és újabb egyaránt.

Elemzések eljárásai:

- természetes gyógytényezőkre vonatkozó nyilvántartások elemzése által a minősített gyógyvizek nyilvántartási elemeinek, gyógyvizek számának és azok területi eloszlásának összevetése;
- joganyagok és szakirodalmi közlemények tartalmi elemeinek elemzése által a gyógyvizek kémiai összetétel szerinti csoportosítási eljárásának összevetése;
- joganyagok és szakirodalmi közlemények tartalmi elemeinek elemzése által a sós, a szénsavas, a kalcium-, magnézium-, hidrogénkarbonátos, a jódos-brómos, és a kénes gyógyvíz balneoterápiai javallatainak összevetése.

Az elemzésekhez a szlovák szövegrészek magyarra fordítását elvégeztük.

## EREDMÉNYEK

A magyar és a szlovák minősített gyógyvizek nyilvános adatbázisait összevetettük, az eredményeket az 1. táblázat mutatja. A magyar adatbázisban egy minősített gyógyvízről 7 paraméter, a szlovákban 8 van feltüntetve. Mindkét adatbázisban fel van tüntetve a település neve, a kút/forrás kútkataszteri számmal és a víz kereskedelmi elnevezése. További két elem, a „Minősítéssel kapcsolatos határozatok” és a „Felhasználási mód” mindkét adatbázisban szerepel, de igen eltérő adattartalommal. A magyarban megtalálhatók az ügyiratok, engedélyek, határozatok száma és a közzététel száma is. A szlovák szerint ugyanezen folyamat több lépésben járható. A magyar

a felhasználási módok közül csak két kategóriát használ, szemben a szlovákkal, mely négyet. A feltüntetett kategóriák a két adatbázisban teljesen különböznek. Először utalás van a jogszabályra, melyben második lépésként megtalálható a minősítési határozat. A további paraméterek egyik vagy másik adatbázisban jelennek csupán meg. A megye, valamint a víz kémiai jellege a magyarban, a szlovák pedig a víz hőmérsékletét, ásványianyag-tartalmát és a felszínre törést tünteti fel.

A magyar minősített gyógyvizek száma 270 darab [10], a szlovákoké 121 [11]. Mindezek területi eloszlás szerint 145 darab magyar régióban és 45 szlovák régióban lelhető fel.

### 1. táblázat

*Magyar és szlovák minősített gyógyvizek nyilvántartási elemei*

	Magyar adatbázis [10]	Szlovák adatbázis [11]
Település feltüntetése	igen	igen
Kút, forrás megjelölése (kútataszteri szám is)	igen	igen
Víz kereskedelmi elnevezése	igen	igen
Minősítéssel kapcsolatos határozatok	felülvizsgálat/módosító ügyirat száma, első minősítési engedély száma, megújított minősítő határozat száma és a közzététel száma	egységes, utalás jogszabályra/rendeletre, melyben megtalálható a minősítési határozat
Felhasználási mód	külső, belső	megfigyelés vagy nem megfigyelés alatt álló, terápiás célú, mindennapos fogyasztásra alkalmas
Megye feltüntetése	igen	–
Víz kémiai jellege	igen	–
Víz hőmérséklete	–	igen
Víz ásványianyag- tartalma	–	igen
Felszínre törés megnevezése	–	igen

A gyógyvizek kémiai összetétel szerinti csoportosításának eredményeit a 2. táblázat foglalja össze. A csoportosítás magyar kategóriái szakirodalmi közleményekben lelhetők fel, míg a szlovák kategóriák a fürdőtörvény alapján készült rendeletben vannak meghatározva. Ez a rendelet 11 kategóriát nevez meg. A vizsgált két magyar szakirodalomban nem egyeznek meg a kategóriák számai, 7, illetve 9 van felsorolva.

Vasas vizek csak a magyarban vannak szerepeltetve, a 35 °C feletti termálvíz pedig a szlovákban önálló kategória. A további kategóriák mindkét országban megjelenőek. A radonos, a szénsavas és a jódos (brómos) vizek esetében a kategóriák egységesek és még a nevezéktanban sem zavaró 1-1 kisebb eltérés. A kénes és a

szulfátos vizek esetében már látható az, hogy a magyar kategóriák nem egységesek. Géher és munkatársainak munkájában (2014) [13] ezek a kategóriák egyként jelennek meg, s az alkalikus és földes-meszes kategóriák sem válnak el egymástól. Ugyanakkor a szlovák rendeletben ezek a vizek 2, illetve 3 kategóriába sorolhatók. A sós vizek esetében a szlovák két kategóriát is meghatároz, míg a magyarban egységesen egyként megjelenő kategória.

## 2. táblázat

*A gyógyvizek csoportosításának magyar és szlovák kategóriái*

Magyar1 [13]	Magyar2 [12]	Szlovák [8]
vasas	vasas	—
—	—	termálvíz 35 °C felett
radioaktív víz	radonos (kénes)	radonos
szénsavas	szénsavas	szénsavas
jódos, brómos	brómos, jódos	jódos
szulfátos, szulfidos (kénes)	kénes	kénes
	szulfátos (keserűvíz)	szulfátos
alkalikus, vagy földes-meszes (nátrium-hidrogén-karbonátos, kalcium-hidrogén-karbonátos, magnézium-hidrogén-karbonátos)	alkalikus	hidrogén-karbonátos
	földes-meszes (kalcium-magnézium-hidrogén-karbonátos)	nátrium-hidrogén-karbonátos
		meszes
sós	konyhasós	konyhasós
		telített sósvíz

Balneoterápiai javallatok szempontjából vizsgáltuk a gyógyvizeket országonként. Az eredményeket a 3-4. táblázatok mutatják. A magyar javallatok szakirodalmi közleményekben lelhetők fel, míg a szlovákok két rendeletben vannak meghatározva. Az 577/2004 Z. z. rendelet 6. számú mellékletének különlegessége, hogy a 18. életévüket be nem töltöttek számára külön említ javallatokat. A sós és a jódos-brómos vizeket a magyar jóval többféle betegségben indikálja, mint a szlovák. A sós vizek esetében javallatként megjelenik a rekreáció és a belsőleges, ivókúraként való alkalmazás is. A szénsavas vizek esetében a kép fordított. A szlovák ajánlásban mutatkozik meg többféle betegség a javallatok között. Az onkológiai kórképek javallatai esetében a két ország között az eltérés jelentős, mert a szlovákok ajánlják a balneoterápiát, hazánkban, ezekben a kórképekben a balneoterápiai kezelések jelenleg kontra-indikációt képeznek. A kalcium-magnézium-hidrogén-karbonátos víz esetében az összehasonlítás nehézkes, mivel a kategóriák nem egyeznek meg a két ország esetében. Az azonban elmondható, hogy ezeknek a vizeknek a magyar javallatai, leginkább a szlovák hidrogén-karbonátos vizek javallataival megegyezők. Ezekben a kategóriákban mindkét ország feltünteti az emésztőrendszeri megbetegedéseket, mely utal a belsőleges, ivókúraként való felhasználás lehetőségére. Valamint, a magyar földes-meszes vizek javallatai csupán részben azonosak a szlovák meszes vizek

javallataival. A szlovákok a nátrium-hidrogén-karbonátos vizet légzőszervi megbetegedésben ajánlják, mely az inhalációs terápiára alkalmazását indikálja. A kénes vizek esetében a két ország indikációi között nincs jelentős eltérés.

### 3. táblázat

*Különféle gyógyvizek magyar balneoterápiai javallatai*

Gyógyvíz	Balneoterápiai javallatok [12, 13, 14]
Sós	psoriasis, krónikus nőgyógyászati és urológiai megbetegedések, reumatológiai megbetegedések, rekreáció, hurutos megbetegedéseknél ivókúraként
Jódos-brómos	krónikus gyulladások, nőgyógyászati megbetegedések, szemészeti betegségek, idegrendszeri nyugtatás, stresszoldás, alvászavarok kezelése
Szénsavas	kardiológiai betegségek rehabilitációja, perifériás artériás érszűkület, diabetes mellitus, osteoporosis
Földes-meszes	reumatikus, szív- és gyomorbetegségek, nőgyógyászati és urológiai betegségek
Kénes	mozgásszervi megbetegedések, bőrbetegségek, belgyógyászati megbetegedések

### 4. táblázat

*Különféle gyógyvizek szlovák balneoterápiai javallatai*

Gyógyvíz	Balneoterápiai javallatok [8, 9]
Sós	anyagcsere- és endokrinbetegségek
Jódos-brómos	mozgásszervi megbetegedések
Szénsavas	onkológiai, nőgyógyászati, keringési rendszer betegségei, vese- és húgyúti betegségek
Hidrogén-karbonátos	emésztőrendszer megbetegedései, anyagcsere- és endokrinbetegségek, vese- és húgyúti betegségek
Nátrium-hidrogén-karbonátos	légzőszervi megbetegedések
Meszes	légzőszervi megbetegedések, vese- és húgyúti megbetegedések
Kénes	emésztőrendszeri és idegrendszeri betegségek, anyagcsere- és endokrinbetegségek, keringési rendszer betegségei, bőrbetegségek

## MEGBESZÉLÉS

Szűcs–Székely (2011) [15] megállapításai szerint, az értékes felszín alatti vízkészleteink hasznosítása és védelme komplex, a határokon túlnyúló szemléletet, kutatást és vízgazdálkodási gyakorlatot igényel. Az ásvány és gyógyvízellátás minőségi bővítését, a gyógyászati, rekreációs és wellneszigények kielégítését, valamint a geotermikus energia fokozott hasznosítását a nemzetközi szervezetekkel és tudományos trendekkel összhangoltan kell tervezni. Ugyanakkor ez nem teszi szükségtelemmé a

sajátosságainkra is kiterjedő hazai kutatást, fejlesztést, valamint gyakorlati intézkedéseket [3]. A minősített gyógyvizek adatbázisai mindkét országban nyilvánosak, elektronikus formában könnyen elérhetők, informatívak. A hazai gazdag gyógyvízkinccs számszerűen a minősített gyógyvizek számával is leírható. Azt a jelentős különbséget ki kell emelni, hogy e mögött a nagy szám mögött, mely jelentősen meghaladja a szlovák minősített gyógyvizek számát, klinikai vizsgálatok bizonyítékai is állnak.

A gyógyvizek csoportosítása lehetséges a kémiai összetétel szerint, a gyakorlatban gyakran alkalmazott módszer. A szlovák kategóriákat rendelet rögzíti, azok száma magas. Fontos kiemelni, hogy önálló gyógyvíz-kategóriaként megjelenik az „egyszerű meleg víz” is. A magyar kategóriákat ezzel szemben szakirodalomban találjuk meg, mivel rendeletben nincsenek meghatározva. Elemzésünkön olyan két közleményre támaszkodtunk, melyek kiadási idejük egymáshoz közeli volt, 2014. és 2018. A csoportosítási módszer a tudomány fejlődésével folyamatosan változott. Than Károly (1890) [16] javallata alapján még csupán 7 kategória létezett, az alkalikus, a vasas, a jódos, brómos, a szulfidos, a szulfátos, a kalcium-magnézium-hidrogén-karbonátos és a konyhasós, s a hazánkban a ma legismertebb Papp-féle felosztás [17] már 9 kategóriás. E szerint a földes-meszes, a szénsavas, a konyhasós, a szulfidos (kénes), a jódos-brómos, a szulfátos, az alkalikus, a vasas és a radonos kategóriákba soroljuk vizeinket. A saját vizsgálati közleményeink közül az egyikben a korábbival volt megegyező számú a kategóriák száma, a másokban pedig a későbbivel. Nem csupán a kategóriák számában volt látható variabilitás, hanem a kategóriák megnevezésében is. A magyar jogszabályi meghatározás, vagy egyéb módon történő szakmai konszenzus nélküli helyzet szabad szerzői lehetőséget ad a kategóriák „egyedi” használatára. A kategóriák egyértelművé tétele mind a hazai, mind a más országokkal való közös balneológiai munkáknak az alapja lenne. Azonban a gyógyvizek új típusú, egyéb tudományos bizonyítékon alapuló osztályzására is vannak törekvések, mely szerint [18] lehetne a pusztán szervesetlen kémiai alapú besorolástól alapjában eltérő módszer is.

A szlovák balneológiai terület jogi szabályozottságát mutatja, hogy a minősített gyógyvizek balneoterápiai javallatai szintén rendeletekbe foglaltak. Kiemelendő az ezekben szereplő két olyan indikációs terület, melyek hazánkban kontraindikációt jelentenek. A 18. életévüket be nem töltöttek és az onkológiai megbetegedésekben szenvedők balneoterápiás ellátása. Szlovákiában a vizsgált gyógyvíztípusok terápiás felhasználása sokrétűbb, mint a hazai. Több esetben javallott az ivókúra, illetve a légzőszervi megbetegedések is megjelennek [4].

Bender (2021) [4] szerint is még nagyon sok kiaknázatlan lehetőség van a balneoterápia hazai klinikai használatában, például a termálvizes inhaláció, a gyógyvizes ivókúra, és a szabad szénsavgáz alkalmazása terén. A 285 darab gyógyvíz minősítésű hazai kút, vagy forrás vize közül 247 darabot hasznosítanak fürdési céllal és 9-et ivási/fürdési céllal [3]. A két ország javallatainak további összehasonlító elemzését nehezítik a kategorizálásban megmutatkozó eltérések.

## KÖVETKEZTETÉS

Ezen eredmények megerősítik azon felvetésünket, miszerint szlovák–magyar együttműködések kezdeményezése szükséges a témában. Közös javallatbővítő vizsgálatok elősegítenék a két ország ásvány-, gyógy- és hévízkincsének tudományos igényű, korszerű gyógyászati célú felhasználását. Világszerte megélénkült a kutatási érdeklődés a hidrogén-szulfid, illetve a szulfidos vizek, gyógyiszapok hatásmechanizmusa és klinikai-immunológiai hatásai iránt [19]. A vízkészletek fenntartható hasznosítása területén új tudományos eredményekre, innovatív szakmai megoldásokra, interdiszciplináris együttműködésre, széles körű szakmai konzultációkra van szükség [15]. Tudományos tevékenységek eredményezhetik azt, hogy az egyes országok természeti adottságaikra épített gyógy- és wellnessturizmus az idegenforgalom kulcsfontosságú kitörési területe lehessen. S bár hazánk adottságai tekintetében a világ élvonalában van, erőforrásainak fenntartható kiaknázása területén mind természeti, mind gazdasági szempontból is, még sok a teendő.

## IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Szegedi A. (2014). Trendek és tendenciák az egészségturizmusban, Magyarország helye a világban. *Balneológia Gyógyfürdőügy Gyógyidegenforgalom*, 33 (1), p. 45.
- [2] Harmos F. (2019). A kén szerepe a bőrgyógyászati megbetegedésekben. *Balneológia Gyógyfürdőügy Gyógyidegenforgalom*, 38 (1), p. 92.
- [3] A Belügyminisztérium közleménye Magyarország 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervéről. *Hivatalos Értesítő*, 23. szám, A Magyar Közlöny Melléklete, 2022. május 19. csütörtök, pp. 1628–1758.
- [4] Bender T. (2021). Bent vagyunk a vízben, avagy a magyar balneológia tudományos eredményei az ezredfordulótól napjainkig. *Orvosi Hetilap*, 162 (16), pp. 639–641. <https://doi.org/10.1556/650.2021.HO2677>
- [5] 74/1999. (XII. 25.) EüM rendelet a természetes gyógytényezőkről [Internet]. [megtekintve: 2022. november 10.] Elérhető: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99900074.eum>
- [6] 538/2005 Z.z. (o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov) – slovník pojmov. [Internet]. [megtekintve: 2022. november 9.] Elérhető: <https://www.lewik.org/term/3077/zakon-538-2005-zz-o-prirodných-liečivých-vodách-prirodných-liečebných-kúpeľoch-kúpeľných-miestach-a-prirodných-minerálnych-vodách-a-o-zmene-a-doplnení-niektorých-zákonov-slovník-pojmov/>
- [7] Vyhláška č. 100/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na prírodnú liečivú vodu a prírodnú minerálnu vodu, podrobnosti o balneologickom posudku, rozdelenie, rozsah sledovania a obsah analýz prírodných liečivých vôd



- a prírodných minerálnych vôd a ich produktov a požiadavky pre zápis akreditovaného laboratória do zoznamu vedeného Štátnou kúpeľnou komisiou.* [Internet]. [megtekintve: 2022. november 9.] Elérhető: <https://knowww.eu/nodes/5bee9aae1c58365322346c3b>
- [8] Vyhláška č. 101/2006 Z. z. *Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje minimálne materiálo-technické a personálne vybavenie prírodných liečebných kúpeľov a kúpeľných liečební a ustanovujú indikácie podľa prírodných liečivých vôd a klimatických podmienok vhodných na liečenie.* Príloha č. 3 k vyhláške č. 101/2006 Z. z. „Indikácie podľa prírodných liečivých vôd a klimatických podmienok vhodných na liečenie”. [Internet]. [megtekintve: 2022. november 10.] Elérhető: <https://www.zakony-preludi.sk/zz/2006-101>
- [9] Zákon č. 577/2004 Z. z. *Zákon o rozsahu zdravotnej starostlivosti uhrádzanej na základe verejného zdravotného poistenia a o úhradách za služby súvisiace s poskytovaním zdravotnej starostlivosti.* Príloha č. 6 k zákonu č. 577/2004 Z. z. „Indikačný zoznam pre kúpeľnú starostlivosť”. [Internet]. [megtekintve: 2022. november 10.] Elérhető: <https://www.zakony-preludi.sk/zz/2004-577>
- [10] *Országos Tisztifőorvosi Hivatal által elismert gyógyvizek jegyzéke.* [Internet]. [megtekintve: 2022. november 7.] Elérhető: <https://www.nnk.gov.hu/index.php/kozegeszssegugyi-foosztaly/telepules-egeszsegugyi-klimavaltozas-es-kornyezeti-egeszseghatas-elemzo-osztaly/hatosagi-nyilvantartasok/termeszetes-gyogytenyezokkel-osszefuggo-nyilvantartasok/970-oth-altal-elismert-gyogyvizek-jegyzeke>
- [11] Ministerstvo Zdravotníctva Slovenskej Republiky *Uznané prírodné liečivé zdroje a prírodné minerálne zdroje na Slovensku.* [Internet]. [megtekintve: 2022. november 10.] Elérhető: <https://www.health.gov.sk/?ikz-prirodne-zdroje>
- [12] Prokisch J. (2018). Az ásványi anyagok és szerepük az ásvány- és termálvizekben. In: Sandra S. – Oláh Cs. Zs. (szerk.). *Víz a gyógyászatban.* San-Ergonómia Kft., Budapest, pp. 96–107.
- [13] Géher P. – Kovács Cs. – Nagy K. (2014). A gyógyvizek felosztása, élettani hatásai. In: Bender T. (szerk.). *Balneoterápia és hidroterápia.* Medicina Könyvkiadó, Budapest, pp. 33–46.
- [14] Csermely M., Hajnádi Gy. (2002). *Gyógyfürdők, gyógyvizek. Gyógyászati centrumok az orvos szemszögéből.* White Golden Book Kft., Budapest, 155 p.
- [15] Szűcs P. – Székely F. (2011). Kihívások és lehetőségek a hazai ásvány-, gyógy-, és hévízkészletek feltárásában és hasznosításában. *Geotudományok. A Miskolci Egyetem Közleménye, A sorozat, Bányászat*, 81. kötet, VIII. Kárpát-Medence Ásvány- és Gyógyvizei Konferencia (Termálvíz – Borvíz – Egészség), pp. 51–58.

- 
- [16] Than K. (1890). *Az ásványvizeknek chemiai constitutiójáról és összehasonlításáról*. Értekezések a Természettudományok Köréből.
- [17] Schulhof et al. (1957). *Magyarország ásvány- és gyógyvizei*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 963 p.
- [18] Varga Cs. – Berényi K. (2019). Kísérlet a gyógyvizek új típusú osztályozására. *Balneológia Gyógyfürdőügy Gyógyidegenforgalom*, 38 (1), p. 108.
- [19] Varga P. (2018). Beszámoló a Nemzetközi Orvosi Hidrológiai és Klimatológiai Társaság (ISMH) 43. Világkongresszusáról – Amarante Portugália, 2018. 10-13. *Balneológia Gyógyfürdőügy Gyógyidegenforgalom*, 37 (1), pp. 59–63.