

A MECSEKI KARSZTVÍZ MEGJELENÉSEK KÉMIAI VIZSGÁLATAINAK ÁTTEKINTÉSE

ÖSSZEFOGLALÁS

Nyomatásban még nem jelent meg olyan munka, mely területünk vízkémiáját hitelesen bemutatná. A Mecseki Ércbányászati Vállalatnál a szerző által szervezett sorozat-mintavételek vizsgálatainak adatsora a mecseki karsztvíz kémiai összetételéről nyomtatottan első esetben ad áttekintést. Ezt a szerző nem kívánja az ismert számítási módok (Cser–Maucha–Izápy 1981) alapján értékelni, célja csupán a legkézenfekvőbb grafikával lehetővé tenni az összehasonlítást, főleg a legnagyobb hozamú karsztforrásoknál. Így a mg-ekv. % eredmények közzététele vizuálisan is teljes képet ad. E szerint a fő komponensekre szűkítve az átlag 72/85 % Ca^{++}/HCO_3^- arány mellett 22/12 % Mg^{++}/SO_4^- adódott.

A pécsi Mecsek D-i lejtőjén fakadó karsztforrások vegyelemzéséről a legkorábbi nyomtatott adatokat Böckh J. (1876) és Zsilla V. munkáiban ismerjük, de ezek csak technikátörténeti értéket képviselnek.

Újabb időszak (1951–1953) használható kéziratok adatairól adhatunk számot dr. Szabó Pál Zoltánnak, a Dunántúli Tudományos Intézet néhai igazgatójának jóvoltából. A mintavételezést Ő és mindenese, Blum bácsi végezte. A minták elem-

zése a Pécsi Kószmú Laboratóriumában történt. Publikálásra korábban nem került sor. A Tetye-forrásból 28, a Vízfő-forrásból 17, a Toplica-forrásból 9, az Abaligeti-barlangból 2, a Gorica-(meleg?) forrásból 2 eredményt őrzünk. A vizsgált fő komponensek szélső értékeit 3 jelentős forrás vizéről alább közöljük. Az ionok gramm/literben vannak. Mivel a Toplica esetében a „ SO_3 és Cl^- ”-nál csak 3 adat van, e rovatokat üresen hagytuk (1. táblázat).

1. táblázat

	Össz. k.	CaO	MgO	SO ₃	Cl
Tetye-forrás	22,0–31,0	0,20–0,23	0,007–0,034	0,006–0,038	0,007–0,030
Vízfő-forrás	14,2–23,5	0,11–0,22	0,009–0,050	0,020–0,040	0,007–0,040
Toplica-forrás	22,6–26,9	0,15–0,18	0,020–0,060	–	–

Ezek után előttünk jórészt nem ismert, de nyilvánvalóan nagyon sok vizsgálati anyag lehet (?) a vízműveknél, a KÖJÁL-nál, a VIZIG-nél, a VITUKI-ban, az FTI-nél, a MÉLYÉPTEK-nél és még egyéb helyeken. (E meghatározó címek azóta utódszerveztek nevei alatt találhatók.)

Az általunk fellelt egyedi mintavételek vizsgálati eredményeinek ismertetésére nem kívánunk helyet szentelni.

Jelen dolgozat a Mecseki Ércbányászati Vállalat Hidrogeológiai csoportjában Rónaki L.–Lendvai L. mintavételezéseinek 1960–71. időszakából a VIZIG és az FTI laborok vizsgálati anyagának végeredményeire támaszkodik. Mellőzzük a teljes víz-vegyelemzések vizsgálati bizonylatainak szereplő numerikus adatait, de a visszakeresés érdekében a minták számát és évét megadjuk mg-ekv. %-ban ábrázolt eredmények mellett. (A vizsgálati bizonylatok a MÉV adatárban fellelhetők.)

Balázs Dénes 1966. április 3-i levelében fordult hozzám három nagy hozamú karsztforrás

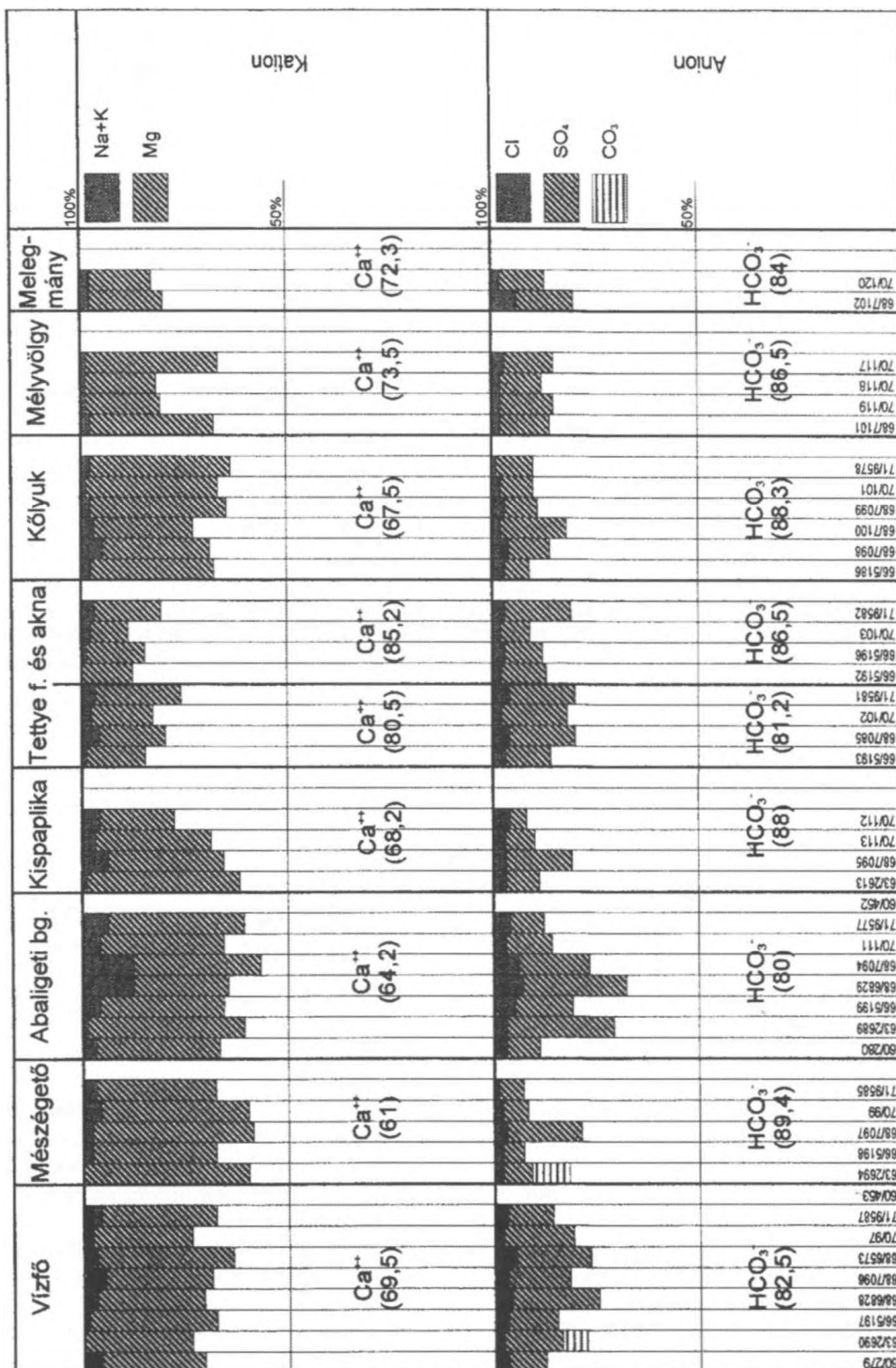
néhány jellemző adata miatt, melyek felhasználási helyét nem ismerem, de az adatszolgáltatást itt utólag közreadom (2. táblázat).

Túloldali ábránkon az 1960-tól 11 év adatsorának anion-kation arányok ekv. %-ban összehasonlítható adatfeldolgozásának szalagdiagramokkal megjelenített eredményeit adjuk közre.

A 8 nagy mecseki karsztforrás esetében (egy pontként szerepel a Tetye-forrás és az akna) a kation ekv. %-a a Ca^{++} – Mg^{++} -arány az utóbbi rovására 72 %-ban dominál. Az $Na^+ + K^+$ -ion csak 0–12 %-ban jelenik meg. Az Mg^{++} -ion csak a Tetye-forrás és akna vízmintáiban tér el 10–20%-ot mutatva.

Az anionoknál a HCO_3^- 85%-nak, míg a SO_4^- 12 %-nak adódik. Itt anomális értéket az Abaligeti-barlang patakjában a SO_4^- ionok 14–24 %-os adatai képviselik. A Kölyuknál is nagyon alacsony, 8–17 %-os értékeket mértünk.

E mintavétel-sorozat ritkább előfordulással kiterjedt még néhány más mecseki karsztforrásra is. Ezek eredményei Ca^{++} és HCO_3^- kation-anion



A legnagyobb mecseki karsztforrások ion-ekvivalens %-ainak szalagdiagramjai Szerk.: R. L. 1972.

2. táblázat

		Vízfő-forrás	Tettye-forrás	Abaligeti-bg.-forrás
A víz évi középhőmérséklete	C ^o	11	14	10,5
Vízhozam	szélső érték	522–70 000	155–33 000	120–10 000
	átlag	6 000	2 500	1 500
Hidrogén ion-koncentráció	pH	7,8 (egy mérés)	(nincs adat)	7,9 (egy mérés)
Változó keménység	nk ^o	13,7–21,0	19,6–22,4	12,6–17,4
Állandó keménység	nk ^o	0,5–4,5	0,8–7,34	1,6–4,1
Összes keménység	nk ^o	14,2–24,8	22,0–28,34	14,2–21,5

Megjegyzés a 2. táblázathoz:

Az adatokat dr. Szabó P. Z., dr. Kessler H., dr. Schmidt E. R., dr. Oppe S., dr. Urbán A., dr. Nosmüller és Baranyó G. szerzők által publikáltak figyelembevételével, de az eltéréseknél a saját mérésekre támaszkodva közlöm azzal a fenntartással, hogy a folyamatban lévő vizsgálatok további finomítást eredményeznek (R. L. 1966. IV.).

ekv. %-ainak összehasonlítását biztosító adattal reprezentáljuk, ahol a Na+K 3–6 % között változik. (A Rudolf-forrás–Gorica-forrás esetében 7 %) A cl %-a 2–4 között mozgott.

E néhány mintavétellel reprezentált karsztforrás és „x” jelű kampiliből fakadó víz adatait a 3. táblázatban soroljuk.

3. táblázat

Név	Ca ⁺⁺	HCO ₃ ⁻	Évszám/minta szám
X Szüadó-forrás	56	90	66/5494, 68/6826, 68/7091, 70/116
X Bögrésd-kút	58	90	66/5191, 68/6825, 68/7089, 70/106
X Laci-forrás	60	85	66/5195, 68/6827, 68/70106
Pécsi Barlangkutatók forrása	65	91	70/98, 71/9586
Büdöskút-forrás	61	87	70/105
Mecsek-forrás	59	89	71/188
Éva-forrás	74	88	71/190
Sárkány-kút	59	88	70/115
Toplica-langyos-forrás	59	90	68/6572, 70/114
Gorica-meleg-forrás	55	93	70/93, 71/9576
Gorica-Rudolf-forrás	68	92	70/92, 71/9575

Mindezek után Kraft János összeállításában az FTI-ből alakult GEOHIDROTERV Kft. a „Pécs mérnökgeológiai térképezése” c. anyagban (Budapest–Pécs 1992. október) nagyon sok víz teljes vegyvizsgálati adatait közreadták. Így a karsztforrások közül az alábbiak szerepelnek a tanulmányban:

Tettye-forrás, Büdöskút-forrás, Andor-forrás, Anyák kútja, Mecsek-forrás, Mariska-forrás, Kánya-forrás, Mánfa környéki források; Körtvélyesi-

forrás, Szarazgödör-forrás, Nagy-forrás.

Konklúzió nélkül csupán hiánypótlásként kívántam a fentieket egyszerű összehasonlító adattal sorokként közölni, mely részlet-adatok a figyelemfelkeltés révén még további értékelésre is számot tarthatnak.

Végezetül köszönetet mondok Gross Tamásnak a számítástechnikai segítségével.

Rónaki László