

A MAGYARORSZÁGI ARZÉNES RÉTEGVIZEK FÖLDTANI-GEOKÉMIAI KÖRNYEZETE ÉS LEHETSÉGES GENETIKÁJA

CSALAGOVITS IMRE Magyar Állami Földtani Intézet, 1143 Budapest, Stefánia út 14.

T á r g y s z a v a k : geokémia, rétegvizek, arzén tartalom, Nagyalföld

ETO: 550.4(439.14) 556.33(439.14) 549.24:556.33(439.14)

Közegészségügyi szakemberek 1981/82-ben ismerték és mérték fel a rétegvíz eredetű alföldi közüzemi ivóvizek rendellenesen magas arzéntartalmát. A rétegvizek földtani-geokémiai folyamatok hatására kialakult, az egészségügyi határértéket meghaladó arzéntartalma nagy területen mutatható ki, és közel félmillió fogyasztót érint. A sürgősen megoldandó közegészségügyi-vízellátási gondok nagyobb részét — sokmilliárdos ráfordítással — azóta felszámolták, de a hosszútávú megoldás kialakítása a jövő feladata.

Az 1993-ban indult vízgeokémiai vizsgálatok célja a továbblépés hiányzó, de nélkülözhetetlen ismereti feltételeinek megteremtése. A dolgozat az 1993. évben elért első eredményeket foglalja össze.

1. A 6500 vízkút adatait tartalmazó adatbázis és térinformatikai rendszer révén országosan újvizsgáltuk és térképen ábrázoltuk az arzénes vizek - az addig ismertnél jóval jelentősebb - térbeli elterjedését.

2. Az arzénkoncentrációk kétmaximumos lognormál gyakorisági eloszlása alapján megállapítottuk, hogy az arzén nagymértékű felhalmozódása egy jól elkülöníthető, sajátos arzéndúsító geokémiai folyamat eredménye.

3. Megállapítottuk, hogy az arzénes vizek negyedidőszaki földtani-geokémiai környezetben, a folyóvízi-ártéri-mocsári üledékek korai diagenetikus átalakulási folyamatai során, több szakaszban képződtek. Bizonyítható, hogy az arzén felhalmozódása főként a kolloid Fe-oxihidroxidok felületén lejátszódott adszorpciós, remobilizációja pedig a betemetődést követő, bakteriális-redukciós folyamatokkal hozható kapcsolatba.

4. Az új eredmények birtokában kijelöltük az arzénes vizek megjelenésének lehetséges területeit és a továbbkutatás célszerű irányait.