

## Dr. URBANCSEK János (1919–2006)

Mély megrendüléssel és nagy fájdalommal jöttek a családtagok, a kollégák, a barátok, a tisztelők a Fiumei úti sírkert ravatalozójába, hogy a 2006. szeptember 24-én hosszantartó súlyos betegség után elhunyt korunk egyik kiváló pedagógusát és hidrogeológusát utolsó útjára kísérjék. Életútja során mindig meg kellett küzdenie a kitűzött cél eléréseért, és ehhez nagyon sok időt és energiát áldozott fel, ami ki is tűnik az eseményekben gazdag életútjából.

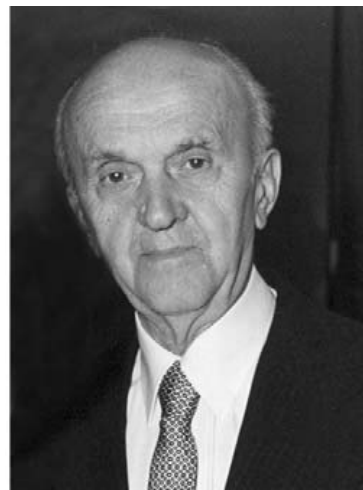
A Mezőgyán községhez tartozó Nagygyantépusztán 1919. október 23-án született szerény, egyszerű családban, s a földhöz családi hagyományként élete végéig szigorúan ragaszkodott. Minden vágya az volt, hogy egy darabkát abból magáénak tudjon. Röviddel halála előtt sikerült is egy kis parcellát a geszti területen megszereznie, de már kevés öröme volt benne súlyos betegsége miatt.

Iskolai tanulmányait szülőföldjén osztatlan népiskolában kezdte, majd a sarkadi Állami Polgári Iskolában folytatta. 1938-ban Nyíregyházán megszerezte a tanítói oklevelet. Ezután a Sarkadkeresztúrhoz tartozó Varsányhely uradalom osztatlan népiskolájában egy évig tanított. Bizonyára már ekkor érezte, hogy ő többre hivatott, ezért tovább tanult és diplomát szerzett a szegedi Polgári Iskolai Tanárképző Főiskolán természetrajz, földrajz és földtan szakon, majd egy másik tanári oklevelet a Szegedi Tudományegyetem Tanárképző Apponyi Kollégiumában. A második világháború után 1947-ben lehetősége nyílt a doktori diploma megszerzésére a kiváló *HORUSITZKY Ferenc* professzornál földrajz, ásványtan és földtan tárgyából. Disszertációjának témájául az 1944 nyarán térképezett szilágysági Meszes-hegység északi előterének földtani felépítését választotta.

Már tanulmányai alatt intenzíven bekapcsolódott a földtan terepi művelésébe a nagyra becsült *Ferenczi István* professzor mellett. Díjas gyakornokként 1942 és 1944 között a professzorral Erdélyben és a Kárpátalján a Visó-völgyi völgyzárógát földtani előmunkálatainál, majd az Egregy-völgyi szénbánya geológiai térképezésén dolgozott. 1945–1946 között még az egyetem alkalmazásában volt, majd 1947-től 1951-ig a Szarvasi Evangélikus Tanítónőképző Intézetben tanított, ahonnan igen sok olyan tanítványa került ki, aki a geológus pályán kiemelkedő eredményt ért el, mint dr. Laczó Ilona a szénközvetlen területén. Ugyancsak tanítványai közül választott feleséget, Kovács Ilonát, aki agrármérnök és tanár is egy személyben. A boldog, kiegyensúlyozott házasságban született két fiúgyermek az orvosi pályát választotta, s ott kiemelkedő teljesítményt nyújtott.

Ezután a Közoktatási Minisztérium átadta a Magyar Állami Földtani Intézetnek a Bánya- és Energiaügyi Minisztérium kérésére 1951. augusztus 27-én, ahol két éves munkája alatt részt vett a síkvidéki földtani térképezésben. Erről 3 dolgozata a Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentésében jelent meg. Rendkívül alapos, minden jelenségre kiterjedő figyelem jellemzi ezt a munkáját. Fontosnak találta, hogy a földtani felépítést követően Berettyóújfalu környékének vízrajzával és a vízföldtani viszonyokkal, elsősorban a talajvízzel is foglalkozzon. Bár ekkor még nagyon kevés megbízható földtani adat állt rendelkezésére, jól látta, hogy az alsó-pleisztocén rétegeket itt az Alföldön egy viszonylag durvább homokos üledék képviseli. Ezt a megállapítását azután évek múlva a sok és nagyobb mélységű fúrás igazolta.

Amikor 1954-ben a földtani főhatóság, az Országos Földtani Főigazgatóság (OFF) az ipari geológus szolgálatot létrehozta, akkor ő is azok közé tartozott, akik vidékre kerültek ásványi nyersanyagkutató, illetve vízkutató és -feltáró vállalathoz. Ő a Ceglédi Mélyfúró Vállalat hódmezővásárhelyi üzemének geológusa lett, majd 1956-tól a vállalat ceglédi munkahelyén főgeológusi beosztást kapott. Ekkor az OFF a 189/1956. évi rendeletében úgy intézkedett, hogy az egyedi kutakra vonatkozó vízföldtani szakvéleményt az üzem, illetve vállalati geológusok adják ki. Ellenőrizték, irányították munkahelyük vízfeltárását, továbbá összeállították a kutakról a dokumentációt, amit korábban leginkább fúró mesterek és adminisztrátorok állítottak össze. Ezzel az új rendelkezéssel a Magyar Állami Földtani Intézet korábbi feladatának egy részét is (szakvéleményezés, fúrási mintaanyag feldolgozás) átruházta az ipari geológusokra.



Amikor 1958-ban a ceglédi, a kabai, a kaposvári, a pápai üzemegységekből megalakult az Országos Vízkutató és Fúró Vállalat budapesti székhellyel és beolvastotta a korábbi Tokodi Mélyfúró Vállalat budapesti üzemét is, akkor *URBANCSEK János* mint a központi Vízföldtani Osztály, később a szolgálat vezetője, ismételten főgeológusi beosztásban dolgozott tovább. Az osztálynak ekkor a szakvéleményezés volt elsősorban a feladata, ezt a munkát az üzemektől átvették, s azok saját üzemük munkáját ellenőrizték, gondoskodtak a műszaki és a vízföldtani alapadatok dokumentálásáról. A vállalat ezután a pápaiból a győrszemerei, a budapestiből a lajosmizsei üzemegységet alakította ki. Az 1958-ban megszervezett Vízföldtani Osztály az új vállalaton belül kezdetben az üzemek ellenőrzésén és irányításán kívül két fő feladatot látott el, és pedig az ország vízellátásának alapjául szolgáló szakvélemények kiadását és az akkor elindított országos artézi kútataszterezés végrehajtását. A főgeológus irányítása alatt alakult meg a geofizikai, a geodéziai és a korrózióvédelmi csoport.

Az artézi kutak számbavételéhez a főgeológus javaslatát az Országos Vízügyi Főigazgatóság elfogadta és megbízta az osztályt az *országos artézi kútataszter* elkészítésével. Az 1958-ban elkezdődött munka 1961 végére be is fejeződött és a 34 302 kút adata részben táblázatos, részben térképi ábrázolásban segítette a szakvéleményező és a további értékelő munkát. Az 1963-ban „Magyarország mélyfúrású kútjainak katasztere” c. két kötetben megjelent kiadvány ennek az egyedülálló kiváló munkának az eredménye. Ez azonban csak a teljes értékű kútdatokat tartalmazta, majd később, a X. kötetben megjelentek az elmaradt kútdatok. A térképezéshez egy 70 rovatos űrlapot szerkesztett *URBANCSEK János*, de az első két kötet csak 18 rovatot tartalmazott, míg az utána következők már mind a 70 rovattal jelentek meg. A két kötetet azután még 8 követte. A VII. kötetet külön érdemes megemlíteni, mert összefoglalja a Pannon-medence teljes vízföldtani feldolgozását, amit az országban mélyült artézi kutak adatai a tudomány és a gyakorlati munka számára adtak. Ezt a rendkívül nagy munkát még az 1990-es évekig lehetett folytatni, utána azonban amikor az 1960-ban kiadott 34. sz. OVF rendelet hatályát veszítette, az országos felügyelet megszűnt, így ellenőrizhetetlenné váltak az artézi kutak fúrásai és adatai.

Mindemellett nagy lendületet adott a Vízföldtani Osztály munkájának a 34/1960. évi vízügyi főigazgatói utasítás, amely létrehozta a hatósági szinten dolgozó — országos hatáskörrel megbízott — Vízföldtani Szolgálatot és többek között szabályozta feladatát és hatáskörét. Miután 1956 után több vállalat is foglalkozott kútfúrással ezek ellenőrzéséhez és a kutak dokumentálásához a főigazgatói utasítás biztosította a feltételeket.

1965-ben a szolgálat vezetője négy osztály (vízföldtani, anyagfeldolgozó és dokumentáló, geofizikai, geodéziai) és egy csoport (korróziós) munkáját irányította. Ez is a 10 év munkájának eredménye, mert több mint 100 év után elérték, hogy geológusok irányították, ellenőrizték a vízfeltárásokat, rögzítették a kútdatokat a további kutatás elősegítése érdekében. Bár a lehetőségek adottak voltak, mégis a felszín alatti víz feltárásával nyert földtani, vízföldtani és műszaki adatok megmentése és további megőrzése, és közkinccsé tétele *Urbancsek János* kitűnő szakmai felkészültségének és szervező képességének köszönhető. A következő két évtized igazi alkotó munkával telt, s ezzel *Urbancsek János* beírta nevét a magyar hidrogeológusok kiemelkedő tagjai közé

Megjelennek az első tudományos feldolgozások, értékelések, amelyek igen hasznosak voltak, mert rámutattak nem csak a fennálló problémákra, hanem azok megoldására is. Az első ilyen jellegű cikk a Hidrológiai Közlönyben, 1959-ben jelent meg. Ez a munka figyelembe vette a korábban a Magyar Állami Földtani Intézetben kialakított vízföldtani tájegységeket és így 11 egységet nagyon részletesen kimunkált az artézi kutakkal feltárt és feltárható rétegvizek vasasságára és keménységére. Tapasztalatból tudta *URBANCSEK János*, hogy a megnövekedett országos vízigény nem csak mennyiségi, hanem minőségi követelményeket is támasztott a szakvéleményezővel szemben, ezért is leelőször erre a két fontos kérdésre adta meg a választ az ország akkori feltárásának ismeretében. Úgy látta, hogy a rétegvizek túlnyomó többségének vastartalma inkább korróziós eredetű, kevésbé a rétegből származik. A nagyobb mélységű vizek keménysége kisebb, így kis keménységű víz feltárását nem a felszín közeli rétegek megcsapolásával lehet megoldani..

A következő évben (1960) útmutatást adott a az alföldi terület feltárásra legalkalmasabbnak tekinthető rétegeire. A rendelkezésre álló artézi kutak fajlagos vízhozam-adataiból felvázolta az ősi folyók lehetséges nyomvonalát, és mindezt a vízáadó rétegek durvaszemű üledékeivel támasztotta alá. Az ősi folyómedrek kutatása tehát mindenképpen alapját kell, hogy képezze a vízellátás helyes megoldásának.

A földtani felépítés és a *rétegvíznyomás* közötti összefüggéssel kapcsolatos gondolatai vitaindítóak voltak, és már akkor sokan hozzáfűzték véleményüket. Tanulmányában közölte a rétegvíz utánpótlódásával kapcsolatos óvétől eltérő nézeteket is, amelyből kiderült, hogy nem egységesek az álláspontok. Felvázolta a lefelé növekvő (az Alföld legnagyobb részén) és a lefelé csökkenő (a Duna–Tisza köze legnagyobb részén, a Nyírségi, részben a hajdúsági terület egy részén) rétegvíznyomás területeit. A térképi ábrázolás és a feldolgozott anyag azt mutatja be, hogy hol milyen mélységben lehet pozitív vagy negatív jellegű kutat létesíteni. A földtani felépítés ismertetésénél hangsúlyozta, hogy a negyedidőszaki képződmények mind folyóvízi eredetűek, és éppen ezért a kiemelkedés, a lencsés szerkezet a leggyakoribb. Folyamatos rétegek kialakulására alig volt lehetőség. Az utánpótlódás kérdésében egyetértett *Rónai Andrással*, aki szerint a hegységperemeken lehullott csapadék a mélyebb rétegekbe kerül, alulról felfelé áramlik és táplálja még a talajvizet is. Úgy gondolta, hogy a rétegvíz nyomásviszonyait a kőzetnyomás nem befolyásolja.

A pliocén és a pleisztocén üledékek kőzettani és rétegtani tagolásánál a kialakult korszerű fúrás technika földtani vizsgálatra alig alkalmas anyagát *geofizikai* módszerrel, karotázs alkalmazásával lehetett értékelni. Az elért eredményről

igen sok ábrát és szelvényt mutatott be a szerző, amely igazolta a módszer alkalmasságát. A szelvényezés szükséges kiegészítője az oldal-fal-mintavétel, amely a földtani értékelést is elősegíti.

Amikor 1962-ben a Magyar Hidrológiai Társaság Debrecenben a város vízellátásának kérdéseiről kerekasztal-konferenciát rendezett, akkor *URBANCSEK János* előadásban vázolta fel Debrecen vízellátásának vízföldtani lehetőségeit. Már ekkor felvetette a mélységi vízszelvény mellett az esetleges felszíni vízkivételt. Ezt a megoldást akkor költségesebbnek minősítették, de bebizonyosodott, hogy a javaslat nagyon is megalapozott volt. Ma Debrecen a Keleti-főcsatornán keresztül is kap vízellátásához megfelelő mennyiségű vizet. Emellett még részletesen megvizsgálta az akkor működő I., II., és IV. sz. vízművön kívül az utóbbi bővítésének és egy újabb déli vízmű létesítésének lehetőségét.

Az 1962-ben megjelent Szolnok megye vízföldtana és vízellátása c. monográfia az ország egyik olyan területét vette vizsgálat alá, amelynek vízellátása sok nehézséggel járt annak ellenére, hogy mintegy 1780 artézi kút létesült addig a megyében. A lakosság legnagyobb része nem volt kellőképpen ellátva jó minőségű ivóvízzel. Szükséges volt olyan részletes, mindenre kiterjedő földtani és vízföldtani elemzés, amely a vízellátás hiányzó láncszemeire is választ tudott adni. Ezt ebben a nagyon részletes, mindent vizsgáló és értékelő munkában meg is lehetett találni.

Amikor az ország artézi kút térképezése befejeződött, akkor már az igen sok vízföldtani és műszaki adat alapján meg lehetett rajzolni az Alföld negyedidőszaki földtani képződményeinek mélyszerkezetét (1965). A tanulmány főként karotázis-szelvények alapján elkülöníti a negyedidőszaki, a levantei és a felső-pannóniai képződményeket. A fekvésterkép megszerkesztését megkönnyítette a pleisztocén alsó tagozatában a durvaszemcsésű üledék kimutatása. A középső-pleisztocén jóformán teljesen azonos, inkább iszapos, agyagos kifejlődésű, a felső-pleisztocén üledéksorban homokrétegek is előfordulnak, csak nem éppen kedvező minőségű vizet szolgáltatnak. Javasolja a pliocénnél idősebb képződmények, így az alaphegység és az arra települt medenceüledékek szerkezetének vizsgálatát, mivel a negyedidőszaki elmozdulások ezeket követték. Munkája alapján 3 nagy szerkezeti ártot különített el, ezen kívül a pleisztocénben kisebb szerkezeti egységekre is tagolta a medencét. Ezek olyan diszlokációs övek mentén alakultak ki, amelyek már a korábbi földtörténeti időkben is szerkezeti határok voltak. A vízföldtani tájegységek elkülönítése mélyszerkezeti és közettani alapon lehetséges, ennek alapján meg lehet határozni a tárolt víz mennyiségét és jellegét. Ehhez a munkához szorosan kapcsolódott az ország rétegvíz-tárolóinak bemutatása, s mind a nagy, mind a kis víztárolók jellegét számos példával bizonyította.

1966-ban jelent meg Szeged város vízföldtana és mélységi vízkészlete c. munkája. Akkor már rendkívül sok artézi kút tárta fel a kvarter és fiatal kainozoos képződményeket, s ebből egy kitűnő elemzést és összefoglalást tudott adni a szerző. Számítása szerint Szegeden a kitermelhető vízkészlet 1 km<sup>2</sup> területre számítva 122,4 Mm<sup>3</sup>.

A Földrajzi Értesítőben egymás utáni évben két nagy lélegzetű összefoglaló és értékelő munka jelent meg az Alföld két különböző területéről. 1963-ban Jánoshalma környékének földtana és felszínalaktana c. nagy terjedelmű munkát olvashatjuk. A változatos földtani és vízföldtani tájegységek elkülönítése indokolta, hogy a rétegvizek különböző nyomásviszonyait részleteiben is be lehessen mutatni. Ennek jelentőségét és a mélyből a felfelé áramlást a legújabb kutatások is bizonyítják (Mádlné Szőnyi Judit 2006). Szerinte a tájegységek közötti határt minden esetben szerkezeti vonalak határozzák meg. Az 1965-ben megjelent cikk a Nyírség, a Bodrogsík és a Rétköz, valamint a Bereg–Szatmárisík vízföldtani viszonyait taglalja a paleozoos képződményektől a legfiatalabbig. Ekkor már meglehetősen sok földtani és vízföldtani adattal rendelkezünk, hiszen az országos artézi kútkataszterezés befejeződött, s az újabb adatok is folyamatosan feldolgozhatók voltak. A szerző megindokolta, hogy miért is vizsgálja együttesen ezeket az egymástól valóban eltérő földtani–vízföldtani tájegységeket. Úgy látta, hogy a legfiatalabb felszínközeli üledékek indokolják a tájegységek különválasztását. Az uralkodóan folyóvízi üledékekkel fedett egységek közül egyedül a Nyírség különül el a futóhomokkal fedett felszíni képződményeivel. E nagy kiterjedésű területről földtani és vízföldtani tekintetben mindent megtudhatunk, amit a tanulmány közöl. Az áttekintést igen jól mutatja a 9 térkép. Ezek közül a legfontosabb a negyedidőszaki képződmények vastagságát, a pleisztocén rétegekből kitermelt víz vasasságát és keménységét, pleisztocén üledékek víztároló képességét, a durva szemcsésű üledékek eloszlását, a feltételezett szerkezeti vonalakat, a negyedidőszaki üledékek mélyszerkezetét bemutató lap. Nagy jelentőséget tulajdonított a fajlagos vízhozam szerepének, s nagy értéke miatt az öntözéses mezőgazdaságra és a kertgazdálkodásra igen alkalmasnak tekintette ezt a területet.

Az 1960-as évektől azután mind erőteljesebben előtérbe került a hévizek, mint energiahordozók feltárási és hasznosítási lehetősége, különösen az alföldi területen. Ezt vizsgálta *URBANCSEK János* vízföldtani tájegységekre felbontva a medence területén, de akkor még csak a kis entalpiájú hévizet ismertük és csak jóval később igen nagy mélységben tárta fel az egyik szénhidrogén-kutató fúrás Fábianseberstyénben és Nagyszénáson a vízgőztároló képződményt, amely már jelentős energiaforrást képvisel.

Már a vízföldtani szolgálat megszervezésekor többször kihangsúlyozta, hogy nagyon lényegesnek tartja az artézi kutak kivitelezésénél a műszaki megoldások ismeretét, ezért is sokat foglalkozott a jobb megoldások bevezetésével, különösképpen a nagyobb vízmennyiség elérése érdekében. Ugyancsak az 1960-as években külföldi példa alapján felvetette a pálcavázis szűrő bevezetését, mert néhány példával bizonyítani tudta az eljárás kedvező hatását. A Vikuv Zrt. legutóbbi szórólapján olvashattuk, hogy még ma is létesítenek pálcavázis szűrővel kiképzett kutakat, ez mindenképpen azt bizonyítja, hogy ez a megoldás beváltotta a hozzáfűzött reményeket.

Szoros szakmai és baráti kapcsolat fűzte *Rónai András*hoz, a Magyar Állami Földtani Intézet Síkvidéki Osztályának vezetőjéhez, és mint szerkesztőbizottsági tag „Az Alföld földtani Atlasza” sorozat több területének feldolgozásában, mint térképszerkesztő és szerkesztőbizottsági tag is részt vett. Így 1978-ban a hódmezővásárhelyi lap összeállításában szerkesztőbizottsági tagként dolgozott. 1968-tól azután átszervezés következtében az Országos Vízügyi Hivatal (OVH) Vízkészletgazdálkodási Központhoz került a Vízföldtani Osztály, illetve a Vízföldtani Szolgálat Vízföldtani Felügyeletének vezetésére. Innen főgeológusként 1980-ban ment nyugdíjba. Nyugdíjazását megelőzően 5 évig a Miskolci Műszaki Egyetemen a vízföldtan tárgyat oktatta. A tudományos egyesületekhez erősen kötődött és évtizedeken keresztül ápolta a Magyarhoni Földtani Társulattal, a Magyar Hidrológiai Társasággal, nem különben a Magyar Földrajzi Társasággal a szakmai és a baráti kapcsolatot. Térképező és kutató munkája során 44 önálló publikációja és ezen belül „Az Alföld Földtani Atlaszában” 13 térképe jelent meg. Részben társszerzőkkel írt 16 kéziratos jelentése található a Földtani, Geofizikai és Bányászati Adattárban.

Hosszú, szép és tartalmas földtani és vízföldtani munkássága során számos kitüntetést kapott. A Földtani Kutatás Kiváló Dolgozója 2, a Vízkészletgazdálkodás Kiváló Dolgozója 3 alkalommal, a Munka Érdemrend bronz fokozatát 1956-ban, a Bogdánfy emlékérmét 1963-ban, a Munka Érdemrend ezüst fokozatát 1979-ben, a Vásárhelyi Pál-díjat 1983-ban, a Pro Geologia Applicatát 1986-ban érdemelte ki. Pedagógusi végzettsége alapján gyémántdiplomát kapott. Utoljára a Felszín alatti Vizekért Alapítványtól 2004-ben az „Ezüstphár” díjat vehette át Balatonfüreden.

\*\*\*

Búcsúztatása a sírkert ravatalozójában 2006. október 14-én déli 12 órakor volt az evangélikus egyház szertartása szerint. 11,30-tól Bach orgonaműveit lehetett hallani, majd 12 órakor *SZABÓ Gyula* színművész, a nemzet színésze *Arany János*: Epilógus c. versét adta elő. A szertartás előtt *dr. DOBOS Irma* búcsúbeszédében a hidrogeológus alkotó munkájáról adott számot. Ezután következett *MÁTRAI Mariann* lelkész nő búcsúztatása, imája és a szertartás befejezéséeként a négytagú chorál énekkar a nagy evangélikus költő *Weöres Sándor* Boleró c. megzenésített versét adta elő. A sírnál ismét az énekkar evangélikus choralokat énekelt, s befejezésül *dr. LACZÓ Ilona*, a volt tanítvány *URBANCSÉK János*, a pedagógus kiemelkedő érdemeit méltatta.

Dr. DOBOS Irma

### Nyomtatásban megjelent szakirodalmi munkássága

1. — 1955: A Hortobágy földtani képződményei. — *A Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése 1953-ról*, **II**, 465–468.
2. — 1955: A Nyírség délkeleti része. — *A Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése 1953-ról*, **II**, rész. 471–478.
3. — 1955: Berettyójfalu környékének földtani leírása. — *A Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése 1953-ról*, **II**, rész. 455–462.
4. — 1959: Az alföldi artézi vizek vasassága és keménysége. — *Hidrológiai Közöny* **39/5**, 365–374.
5. — 1960: Az alföldi artézi kutak fajlagos vízhozama és abból levonható vízföldtani és ősföldrajzi következtetések. — *Hidrológiai Közöny* **40/5**, 398–403.
6. — 1961: Az Alföld talajvíztérképe. — In: RÓNAI A. URBANCSÉK J. et al.: Magyarázó a talajvíztükör felszín alatti mélységének 1:200 000 ma. térképéhez. Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.
7. — 1961: Szolnok megye vízföldtana és vízellátása. — Szolnok Megyei Tanács, Szolnok. 213 p.
8. — 1962: Debrecen város vízellátásának vízföldtani lehetőségei. — *Hidrológiai Tájékoztató* **1962**. augusztus, 20–23.
9. — 1963: A földtani felépítés és a rétegnyomás közötti összefüggés az Alföldön. — *Hidrológiai Közöny* **43/3**, 205–218.
10. — 1963: Jánoshalma környékének földtana és felszínalakítása. — *Földrajzi Értesítő* **12/1**, 1–34.
11. — 1963: *Magyarország mélyfúrású kútjainak katasztere, I.* — Országos Vízügyi Főigazgatóság, Budapest, 366 p.
12. — 1963: *Magyarország mélyfúrású kútjainak katasztere, II.* — Országos Vízügyi Főigazgatóság, Budapest, 700 p.
13. — 1963: Pliocén és pleisztocén üledékek földtani szintezésének újabb lehetőségei a vízföldtani kutatásban. — *Hidrológiai Közöny* **43/5**, 392–400.
14. — 1965: Tízéves az OVIFUV vízföldtani szolgálata. — *Hidrológiai Tájékoztató* június, 10–12.
15. — 1965: Tíz éves a vízföldtani szolgálat. — *Hidrológiai Közöny* **45/2**, 69–70.
16. — 1965: A Nyírség, a Bodroghöz és a Rétköz, valamint a Bereg–Szatmári síkság vízföldtani kutatásban. — *Földrajzi Értesítő* **14/4**, 421–443.
17. — 1965: Az Alföld negyedkori földtani képződményeinek mélyszerkezete. — *Hidrológiai Közöny* **45/3**, 111–124.
18. — 1966: A pálcaváz- és szitaszövetes szűrő alkalmazásának gazdaságossági jelentősége a hazai rétegvízfeltárásban. — *Hidrológiai Közöny* **46/9**, 421–426.
19. — 1966: A Nagykunság, Jászság és Tiszazug, valamint a környező területek vízföldtani — adottságai. — *A Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése 1964-ről*, 560–578.
20. — 1966: Szeged város vízföldtana és mélységi vízkészlete. — *Hidrológiai Tájékoztató* június, 121–126.
21. — 1966: *Magyarország mélyfúrású kútjainak katasztere, III.* — Országos Vízügyi Főigazgatóság, Budapest, 368 p.
22. — 1967: Geotermikus energiatermelés lehetősége az Alföldön. — *Hidrológiai Tájékoztató* május., 77–79.
23. — 1969: Levantei üledékek vastagsága. — In: RÓNAI A.: Az Alföld földtani atlasza. 1:200 000 ma. Csongrád, 1974. 14. lap., Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.

24. — 1971: Negyedkori üledékek vastagsága. — In: RÓNAI A.: Az Alföld földtani atlasza. 1: 200 000 ma. Heves. 1975. 12. lap, Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.
25. — 1972: Negyedkori üledékek vastagsága. — In: RÓNAI A.: Az Alföld földtani atlasza. 1:200 000 ma. Tiszafüred, 1975. 23. lap. Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.
26. — 1972: *Magyarország mélyfúrású kútjainak katasztere, IV.* — Országos Vízügyi Főigazgatóság, Budapest, 309 p.
27. — 1973: Magyarország rétegvíztárolói. — *Hidrológiai Közlöny* 53/4, 180–186.
28. — 1973: *Magyarország mélyfúrású kútjainak katasztere, V.* — Vízkészletgazdálkodási Központ, Budapest, 612 p.
29. — 1974: Negyedkori üledékek vastagsága. — In: RÓNAI A.: Az Alföld földtani atlasza. 1:200 000 ma. Hajdúnánás, 1987.. 9. lap. Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.
30. — 1975: Negyedkori üledékek vastagsága. — In: RÓNAI A.: Az Alföld földtani atlasza. 1:200 000 ma. Hajdúszoboszló, 1983.. 13. lap. Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.
31. — 1975: *Magyarország mélyfúrású kútjainak katasztere, VI.* — Vízkészletgazdálkodási Központ, Budapest, 536 p.
32. — 1975: Negyedkori üledékek vastagsága. — In: RÓNAI A.: Az Alföld földtani atlasza. 1:200 000 ma. Gyoma, 1980. 13. lap. Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.
33. — 1976: Negyedkori üledékek vastagsága. — In: RÓNAI A.: Az Alföld földtani atlasza 1:200 000 ma. Karcag, 1979. 14. lap. Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.
34. — 1976: Negyedkori üledékek vastagsága. — In: RÓNAI A.: Az Alföld földtani atlasza 1:200 000 ma. Püspökladány, 1980. 12. lap. Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.
35. — 1977: *Magyarország mélyfúrású kútjainak katasztere, VII.* — Vízgazdálkodási Intézet, Budapest, 546 p.
36. — 1978: Negyedkori üledékek vastagsága. — In: RÓNAI A. : Az Alföld földtani atlasza 1:200 000 ma. Kecskemét, 1981. 11. lap. Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.
37. — 1978: Negyedkori üledékek vastagsága. — In: Rónai A.: Az Alföld földtani atlasza 1:200 000 ma. Dunaújváros-Izsák, 1989. 11. lap. Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.
38. — 1978: *Magyarország mélyfúrású kútjainak katasztere, VIII.* — Vízgazdálkodási Intézet, Budapest, 548 p.
39. — 1979: Negyedkori üledékek vastagsága. — In: RÓNAI A.: Az Alföld földtani atlasza 1:200 000 ma. Dabas, 1986. 11. lap. Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.
40. — 1979: A negyedkori üledékek vastagsága. — In: RÓNAI A.: Az Alföld földtani atlasza. 1:200 000 ma. Békéscsaba, 1981. 16. lap. Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.
41. — 1979: Negyedkori üledékek vastagsága méterben és levantei üledékek vastagsága. — In: RÓNAI A.: Az Alföld földtani atlasza 1: 200 000 ma. Kiskunhalas, 1991. 11. lap. Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.
42. — 1980: *Magyarország mélyfúrású kútjainak katasztere, IX.* — Vízgazdálkodási Intézet, Budapest, 800 p.
43. — 1981: *Magyarország mélyfúrású kútjainak katasztere, X. az 1978-tól 1980-ig létesített kutakról.* — Vízgazdálkodási Intézet, Budapest, 798 p.
44. — 1986: Dr. Ferenczi István emlékezete. — *Földtani Közlöny* **116/1**, 75–78.