



# Budapestre vonatkozó újságcikkek

Osztályozás

Tárgy

551.23

Hely

Idő

"1927"

Személy

Szerző: Szerdahelyi Sándor

Cím: Földünk története Budapest körül

Forrás:

Népszava

Bp

(Hely)

1927. 5. 1.

(Idő)

(Köt. v. füz.)

(Old)

## FÖLDÜNK TÖRTÉNETE BUDAPEST KÖRÜL.

— írta Szerdahelyi Sándor. —

Budapest történelme még odáig se nyúlik vissza a Föld múltba, mint az emberi történelem általában. Nem sokkal Krisztus előtt a kelták éltek itt, akik Obuda fölött az *Ak-ink* (bő-víz) nevű városukat alapították és amelyből a római légiók Krisztus után a második században az *Aquincum*-ot építik ki. Mindössze 2000 esztendő! Az a történelem, amelynek hőse maga csillagzatunk, a Föld, évszázadokra, évmilliókra tekint vissza. Alig fölismerhetően nagy erők küzdenek meg e történelem színpadán: Földünk minden szilárd anyaga, légköre, vize, tüze és az élet, amely a föld színén alakul, — mindmegannyian folyton építve és rombolva munkálnak Földünk történelmében. Annyit mindenki lát e nagyszerű színjáték mai alakulásaképpen, hogy a Duna jobboldalán magas sziklás hegyek hullámanak messzi vi-

dékre; a baloldalon az Alföld homokos síkvidéke terül el. A hegyekből bőséges hideg- és melegforrások erednek; a kelenföldi sikon keserűvízforrások törnek elő; a baloldali síkság alatt hatalmas kavics-homokmedencében bőséges talajvíz szivárog. Arról, amit mind-ezekből a földtan tudósai kiolvasnak; hogy itt valamikor az Alföld irányában elterülő tengernek partvidéke volt; vagy később — a Diluviumban, Földünk legújabb korát megelőző korszakban — egy keletre irányuló édesvízi tó nyugati öble volt a magyar medence; továbbá, hogy még korábban Budapest környéke egy a fővárostól északra mintegy egy mérföldnyire kezdődő nagy vulkánmedence parkánya volt és a Diluviumot megelőzően a többi között a harmadkorban a nagy Svábhegy és Budakeszi közötti dolomit-hegységet vulkanikus trachitkőzés szakította át; — minderről a szélesebb

körök alig tudnak valamit.

Világhírű szaktudósaink dolgozták ki Budapest geológiáját. Műveik, továbbá *Paulovics Viktor*nak, a székesfővárosi vízművek igazgatójának és *Becsey Antal* mérnöknek utbaigazítása nyomán néhány vonásban összefoglaltuk a *Népszava* olvasói számára Budapest őstörténetét. Megelőzően azonban néhány geológiai elnevezést és alapfogalmat előre kell bocsátanunk. Táblázatban adjuk itt

a Föld történetének főbb korszakait:

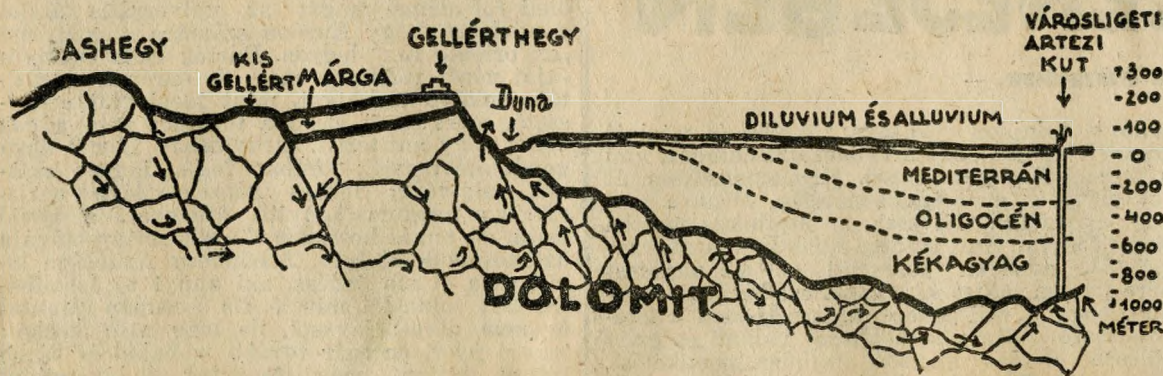
Újkor	Alluvium. — Jelenkor	} Harmadkor
	Diluvium. — Negyedkor	
	Pliocén	
	Miocén	
Közép-kor	Oligocén	}
	Eocén	
	Kréta	
Ókor	Jura	}
	Rhätü	
	Trias	
Óskor		

Az Ókort és az Óskort a táblázatban nem részleteztük, mert az idevonatkozó képződményekkel nem foglalkozunk, csak a Föld törté-

netének fejlődési sorrendjét akartuk jelezni. A felsorolt korszakok úgy következnek fölülről lefelé, mint a föld kérgének rétegei sorrendben egymást fődik: lefelé következnek a folyton idősebb képződmények.

**Budapesti melegvízforrásai.**

*Schafarzik* professzor nyomán földtani metszetet közlünk, amely a Sashegytől kiindulva a városligeti artézi-forrás irányában jelzi a Föld kérgének szerkezetét és jelzi, hogyan megy abban végbe világhírű hőforrásaink keletkezése és feltörése a Föld színére. Az I. sz. rajzon látjuk a dolomit-kőzet óriási tömegét, amint a Sashegynél, a Gellérthegynél (és a Hármashatárhegynél) a felszínre törő magát a budai hegység fölületét nagyrészt elborító fiatalabb kőzeteken; a budai márgán és



I. Földtani átmetszet a Sashegytől a városligeti artézi kutig.

a kiscelli tályagon (a kék-agyag) át. Ezeknek a kőzeteknek az eredetéről még szólni fogunk. Látjuk a rajzon, mint süllyed a mélységbe a pesti oldalon a dolomit fölszine, amely a városligeti artézi-kut táján eléri a 917 méter mélységet és fölötté a harmadkori, a negyedkori és a jelenkori rétegek egész sora húzódik el.

A dolomit tengeri képződmény. Anyaga szén-savas mész és szén-savas magnézium. A második vagy középkor Rhäti-alakulatának tengereiben képződött ez a dolomit olyképen, hogy a tengeri állatok mészkiválasztása egyesült a tengervíz magnézium-tartalmával. A budai márga és a kiscelli tályag jóval később, a harmadkor Eocén-alakulatában keletkezik, ugyancsak vízi lerakódások útján. A márga nem más, mint agyagos-homokos mészkő; a kiscelli tályag pedig az a teljesen megszilárdult agyag, amely az óbudai kiscelli fensíkon tör a fölszínre és mint kék-agyag az óbudai téglagyártás közismert anyaga. A pesti oldal dolomit-tömegei fölött a legfelsőbb réteg a jelenkor és a negyedkor képződménye; alatta a Pliocén édesvízi eredetű homokja, kavicsa és agyagja; lejjebb a Miocén tengeri eredetű, mediterrán kavicsa, homokja és agyagja; még lejjebb az Oligocén és Eocén márgája és tályaga. Mindezek alatt a rétegek alatt az óriási dolomit-tömeg, amelyben a hővizkeletkezés és kitörés lejátszódik.

Hogyan keletkezik a hőforrás?

Van egy bizonyos mélység a föld belsejében, ahova nem hat már le a nap melege, ahol nem változik a hőmérséklet a tél és a nyár váltakozásai szerint. Budapest középmelege 11°C, amely Budapesten 19 méter mélységben állandó. Általános tapasztalat szerint minden 33 méterrel, amint lefelé haladunk a Föld belsejébe, 1-1°C-szal emelkedik a Föld hőmérséklete. Könnyű kiszámítani, hogy amint a dolomit fölvezelt repedésein, hasadékain át a víz a föld színéről leszivárog a hegyek mélységeibe, mintegy 2000 méternyi mélységre kell lehatolnia, hogy a városligeti artézi-kut 70-72°C forróságát megszerze. Ilyen mélységben óriási nyomás alatt a meleg víz meggyülemlik a dolomitban, a kis-

cellai agyag alatt és pedig a pesti oldal alatt levő óriási forróvíz-medencében. A nagy nyomás következtében a víz — most már melegen, érdekes anyagokat és szén-savat föloldva magában — feltör a fölszín felé és pedig két irányban. A nyilak jelzik a rajzon, amint a víz a budai part irányában 12 kilométer hosszúságban elhúzódo hőforrásvonalon, az ugynevezett *thermális vonalon* a fölszínre tör és ismert fürdőinket és melegvízi gyógyforrásainkat alkotja. Feltör a forró víz más irányban is és pedig a városligeti artézi-forrás irányában. Ezen az oldalon át kell furni — mint ahogy át kellett furni a Városligetben — a felső talajrétegeket, hogy a dolomitig, vagyis a forróvíz-medencéig lejusssanak.

### A keserűvíz-források.

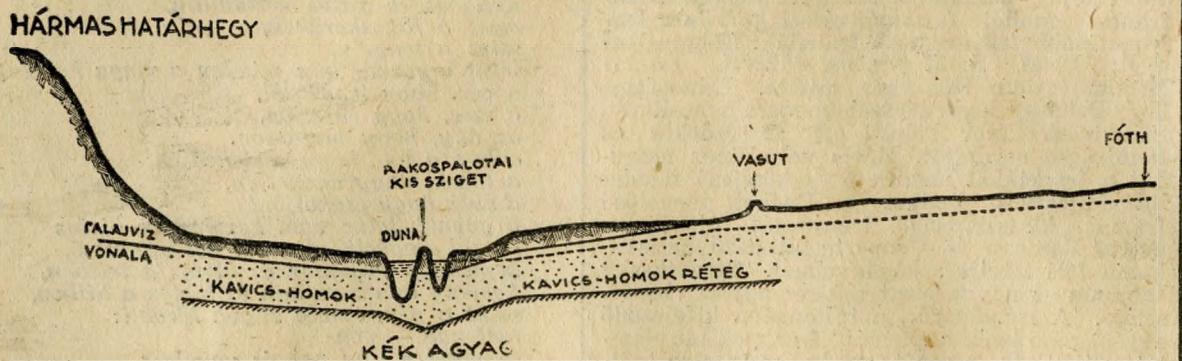
Meg kell emlékeznünk a kelenföldi síkságon előretörő keserűvízforrásokról is. Ebben a keserűvízben 1000 súlyegységre számítva 40 rész ásványi anyag van, túlnyomórésben kénsavas nátrium és kénsavas magnézium, amelyek a keserűvíz sajátos hatóanyagai. Valamikor azt hitték, hogy az említett anyagok ebben a formájukban vannak fölhalmozva a budai hegyekben. Szabó József professzor állapította meg, hogy ezek az anyagok a Gellérthegy, a Sashegy és a környező hegyek anyagából vegyi bomlás és összetevődés útján folyton-folyvást keletkeznek. A budai márga és a kiscelli tályag tudvalevően piritet — vas- és kénvegyület ez — tartalmaz apróbb-nagyobb szemcsékben. Ezt a piritet a levegő oxigénje és a víz megbontják: kénsav keletkezik, amely megtámadja a dolomit szén-savas sóit és ezáltal támad a kénsavas magnézium. A keserűvíz másik vezető alkotórészehez, a kénsavas nátriumhoz a nátriumot a tályagból választja ki magának a kénsav. Mindkét kénsavas só vízben oldódik és a hegyekből lehúzódo víz leviszi azokat a kelenföldi medencébe, ahol az oldat utat tör magának a fölszínre az ottani keserűvízforrások alakjában.

### A Duna a mélységben.

### Osztályozás

A II. sz. rajz, amelyet a székesfővárosi vízművek igazgatósága bocsátott rendelkezésünkre, mutatja azt a természeti berendezkedést, ahonnan a fővárosi vízművek a mi vízvezetéki vizünket szerzik. A rajz a Duna medencéjének azt a földtani átmetszetét mutatja, amely a Hármashatárhegytől Fóth községig terjed, tehát azt a vidéket, ahol a vízművek kutjai elhelyezkednek. Látjuk, hogy a Duna-folyam maga csak egy kicsiny része annak az óriási medencének, amelyben a Duna vize áramlik. A medence tulajdonképeni feneké a már ismert kiscelli, vagyis kék-agyag, amely nem engedi tovább lefelé szivárogni a Duna vizét. E fölött az agyagteknő fölött van a mediterrán kavics-homok-réteg, ez az óriási vízgyűjtőmedence, amelyben a Duna vize mint talajvíz húzódik el.

Ez a kavicsmedence eléri helyenként a 14 méter mélységet a Duna zérus-vonala alatt, szélessége pedig kilométerekre terjed ki. Am amig magában a Duna medrében a víz nagy sebességgel, átlagban másodpercenként 80 centiméterrel hömpölyög alá, — lent a kavicsmedencében óriási nyomás alatt csak nagyon lassan, mindössze tized—század miliméterrel másodpercenként szivárog a víz. E lassu áramlás ellenére a tulajdonsága, hogy a vízbe kerülő szerves szennyezőanyagokat ez a talaj — állítólag bizonyos baktériumok segítségével — oxidálja, lassan elégeti. Ezért tiszta és egészséges vízvezetéki kutjaink vize, amely nem is túlságosan kemény, mert a leginkább kvarcos kavicsból és homokból nem sok szilárd alkotórészt tud magába fölvenni. Ez óriási vízgyűjtőmedencének a vonulása elárulja egyébként azt is, hogy valamikor a Duna nem a mai medrében folyt, hanem Vácnál elfordult, hogy Gödöllő irányában a Tisza-medencébe fusson be. Érdekes volna közelebbről megismerkedni itt a főváros vízvezetéki berendezésével. Ezt más alkalomra tartjuk fenn, a rendelkezésünkre álló szűkreszabott helyet a geológia szép tudományának kívántuk áldozni.



II. Földtani átmetszet a Hármashatárhegytől Fóth községig.