

A kecskeméti „földi tűnemény”

(1911. július 8.)

ZSADÁNYI ÉVA

A kecskeméti földrengés 100 éves évfordulójáról sok helyen olvashatunk. Megemlékeztek a szeizmológusok¹, maga *Kecskemét városa*², valamint a *Magyarhoni Földtani Társulat Tudománytörténeti Szakosztálya*. Az *MFT* annak kapcsán tűzte napirendre a témát, hogy a társulat keretében alakult meg a *Földrengési Bizottság* 1881. november 9-én. Az ominózus „földi tűnemény” kipattanásakor azonban a földrengések vizsgálata már kinőtte annak kereteit, és a földrengési szolgálat a *Meteorológiai és Földmágnassági Intézetben* kapott helyet. Itt *Réthy Antal* foglalkozott a rengések makroszeizmikus, vagyis az emberek által észlelt jelenségeivel, és gyűjtötte össze a magyarországi földrengések adatait.³

Az 1911. júliusi földrengésről azok, akik a helyszínen nem észlelték, a korabeli sajtóból – az országos napilapokból, mint pl. a *Pesti Napló*, a helyi újságokból, mint pl. a *Kecskeméti Lapok* és a patinás *Vasárnapi Újság* című hetilapból – értesülhettek. Mindegyik fényképekkel számolt be az eseményről. A katasztrofális rengés sok épületet megrongált, komoly anyagi károk keletkeztek, de emberéletet szerencsére nem követelt. Az említett lapokban megjelent képek közül az egyik a *Zsinagóga* elmozdult hagymakupoláját (1. ábra), a másik a tanácsháza udvarát (2. ábra) és közgyűlési termét (3. ábra) ábrázolja, míg két fotó már a megrongálódott lakóházak kezdeti helyreállítási munkáiról készült (4-5. ábra).

¹ <http://www.foldrenges.hu>

² <http://kecskemet.hu>

³ Réthy Antal: *A Kárpátmedencék földrengései*. Bp. 1952. Akadémiai Kiadó.

A területen 1908. május 24.-ig csak gyéren fordultak elő rengések, utána azonban egyre több, így *Kecskemét* környéke szeizmikusan aktívvá vált. 1909-ben már 20 körüli földrengést jegyeztek fel, 1911-ben pedig júniustól szeptemberig közel 50-et.

A szakmai folyóiratokban megjelenő cikkek közül először *Réthy Antal* összegyűjtött adatait, tudományos megfigyeléseit veszszük sorra.⁴

A legerősebb rengés időpontja: 1911. július 8. hajnali 2 óra 2 perc, erőssége: 9-10 °, rendkívüli hang- és fénytűnemény kísérte. Huszonhat vármegyében észlelték a jelenséget. Az epicentrumot a *Baranyi-tanyán* keletkezett „iszapvulkán” helyéhez kötik. 70 ezer négyzetkilométeren, mintegy 200 km-nyi sugarú körben lehetett észlelni a földrengést. Ezt 1.5 órával megelőzte egy 4-5 ° és 1,5 óra múlva követte egy 5-6 erősségű rengés. Az 1-5. ábrákon látható, hogy nem volt hétköznapi rengés, nagy károkat okozott, de csak az épületek felső részében. Kémények törtek el, oromfalak omlottak le és templomtornyok mozdultak ki a helyükről.

A rengéseknek sokféle skálája ismeretes. A főrengés intenzitásáról *Réthy A.* a következőket írja: „*A földrengés erősségét a Forrel-Mercalli-féle tizenkét fokos skála szerint 9-10 °-ra tehetjük, de az erősség valamivel közelebb állhat a 10 °-hoz*”, és ezek függvényében 6 földrengési övet különített el.

Később az új skáláknak és tudományos kutatásoknak megfelelően átértékelték a rengés intenzitását, és az ismertebb *Mercalli-Cancani-Sieberg* skálán 9 °, a hivatalosabb *MSK-64* skála szerint 8 ° intenzitására változtatták. Az utóbbi alapján készült egy rengésöveket (izoszeiztákat) ábrázoló térkép is (6. ábra). A mikroszeizmikus (műszeres) adatokból később meghatározták a magnitúdó értékét is, amely $M = 5,6$.⁵

⁴ Az 1911. évben észlelt földrengések hazánkban. = *Földtani Közöny*, XLII. 1912. 32-42 old.; Adatok a kecskeméti földrengéshez. = *Természettudományi Közöny*, XLIII. 1911. 644-647. old.

⁵ Szeidovitz Győző: Néhány magyarországi földrengés epicentrális intenzitásának és fészekmélységének újraértékelése. = *Földtani Kutatás*, XXVII. évf. 1984. 3. sz. 71-80. old.

Adatok szolgáltatásával többen részt vettek közvetve és közvetlenül a rengés pontos megismerésében. A főrengés előtt és után még sok kisebb rengés jelentkezik, egész földrengési raj. Ebben az esetben 29 utórengést figyeltek meg. A főreál-gimnázium igazgatójának és kutyáinak nagy szerepe volt az utórengések megfigyelésében. A rengéseket mindig földmoraj kísérte, a kutyák felébredtek, ugatni kezdtek, és felébresztették az igazgatót, aki feljegyezte az időpontot és az egyéb fontos adatokat.

Az utórengéseket azért nehéz megfigyelni, mert csak néhány másodpercig észlelhetők, és ha éjszaka van, mint ebben az esetben is, ez még nehezebb. Az igazgatót *Kacsóh Pongrácnak* hívták, és azonos a *János vitéz* című dalmű méltán híres zeneszerzőjével. 1896-ban a kolozsvári *Ferenc József Tudományegyetemen* kapott bölcsészdoktori oklevelet természettudományi szakon, és doktori címet is szerzett. 5 évvel a dalmű bemutatása után, 1909-ben került igazgatóként *Kecskemétre*, ami csak rövid kitérőt jelentett számára, mert a következő évben visszatért *Budapest* zenei életébe. A földrengés irodalmában még kétszer találkozunk a nevével: először afénytünneménnyel kapcsolatban említik, másodszer pedig egy elmozdult síremlék rajzvázlatát tulajdonítják neki (7. ábra).

Réthy Antal mellett *Ballenegger Róbert*, *Cholnoky Jenő* és *Eötvös Loránd* is vizsgálták a földrengés hatását és kiváltó okait.

Ballenegger Róbertet *Lóczy Lajos*, a *M. Kir. Földtani Intézet* igazgatója küldte a helyszínre, hogy geológus szemmel nézzen körül, és tudományos megalapozottsággal készítsen részletes beszámolót a történekről, illetve a napilapokban eltűzött hírekről. Cikkében említést tesz néhány korábbi földindulás dokumentumainak levéltári fellelhetőségéről és a rengés idejének meghatározásával kapcsolatos ellentmondásokról. A fénytünneménnyről a következőket írja. „...az emberek *Kecskemét fölött hatalmas fényt láttak. Ennek okát Kacsóh Pongrác dr. főreáliskolai igazgató másnap a piaristák rendháza előtt két elszakadt villamosdrót alakjában megtalálta. Ugyanis a rendház egyik kéménye ráesett a villamos világítás vezetékére, azt eltépte, és rövidzárlatot okozott.*”

Ballenegger Róbert azt írja a homokvulkánnal (így nevezi az iszapvulkánt) kapcsolatban, hogy nagy feltűnést keltett a geszte-

nyebarna színű altalajon a rengés következtében megjelent kékeszürke nedves homok. Fúrással igazolta, hogy 5mmélységben megvan ez a kékeszürke durvaszemcsés homok, és a rengés következtében létrejött hasadékon került a felszínre.

A földindulás következtében nem csak kék iszap, hanem lila víz is mutatkozott egy kútban. *Ballenegger Róbert* mikroszkóp alatt megvizsgálta a vizet, és vaskedvelő algakolóniát sikerült kimutatnia benne, amely a rengés hatására eltört vascsövek faláról vált le és került a kút vizébe.⁶

Cholnoky Jenő, mint kiváló földrajzos szakember, teljesen más szempontok szerint vizsgálta a területet. Saját készítésű fényképekben mutatta be, hogy melyik ház milyen sérülést szenvedett, és milyen irányú erőknek kellett fellépniük, hogy a kialakult állapot létrejöhessen. Az épületkárok azt szemléltetik, hogy a földlökések felfelé irányultak. Modelleket is készített ezen elképzeléseinek bizonyítására. Cikkében található *Kacsóh Pongrác* korábban említett rajza (7. ábra). *Cholnoky* összehasonlítást tett a terület morfológiája és a tektonikája között, kimutatta az ÉK-DNy-i irányítottságot. Már akkor, 1911-ben foglalkozott a tektonikus „zavarok”-kal.⁷

Eötvös Loránd professzor is nagyon érdekesnek találta a terület tektonikáját, ezért már az 1908-as rengés után elkezdett ingaméréseket végezteni a területen. Hajdani diákjával, *Réthly Antallal* volt alkalma megbeszélni a tudományos tapasztalatokat, amit az utóbbi nagy tisztelettel fogadott. A torziós ingamérések eredményeiről és a területről készült gradienstérképről egy hamburgi szimpóziumon számolt be.⁸ (8. ábra.)

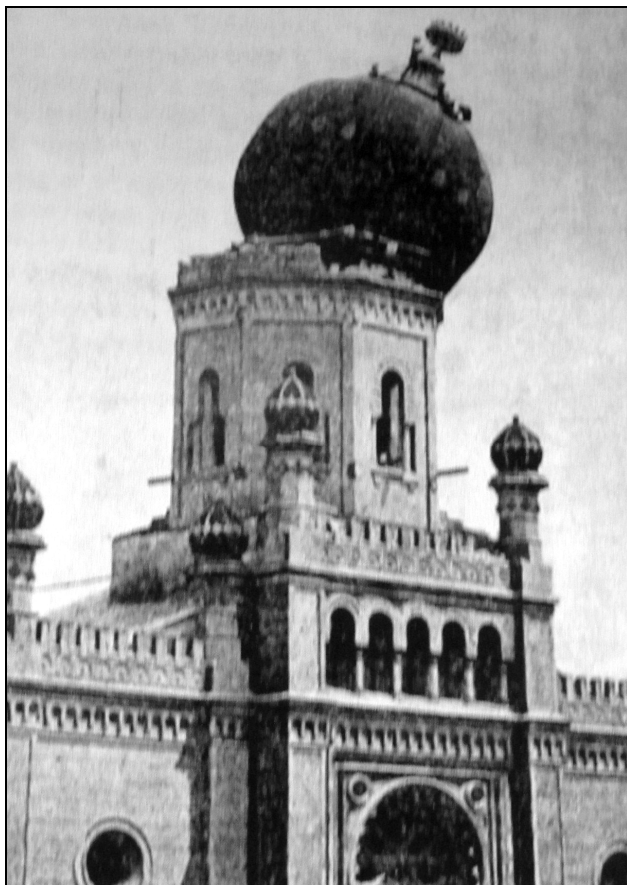
⁶ *Ballenegger Róbert*: A kecskeméti földrengés. = *Földtani Közlöny*, XLI. évf. 9-10 sz. 625-641. old.

⁷ *Cholnoky Jenő*: A kecskeméti földrengés. = *Földrajzi Közlemények*, 39. évf. 9-10. füzet 373-389. old.

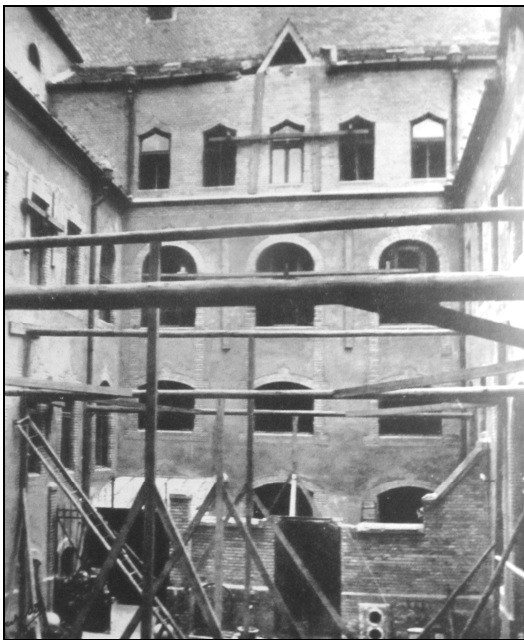
⁸ Eötvös Loránd: Über Arbeiten mit der Drehwage, ausgeführt im Auftrage der Kgl. Ung. Regierung in den Jahren 1909-1911. = *Verhandl. d. XVII. Allg. Konferenz der Internat. Erdmessung in Hamburg*, 1912. I. pp. 427-438.

Azóta a térségben nem volt nagyobb földrengés, szeizmikusan egyelőre nem mutat aktivitást, de a rengések felhívták a figyelmet a mélyben húzódó tektonikai vonalra, melynek kutatása a mai napig sem fejeződött be.

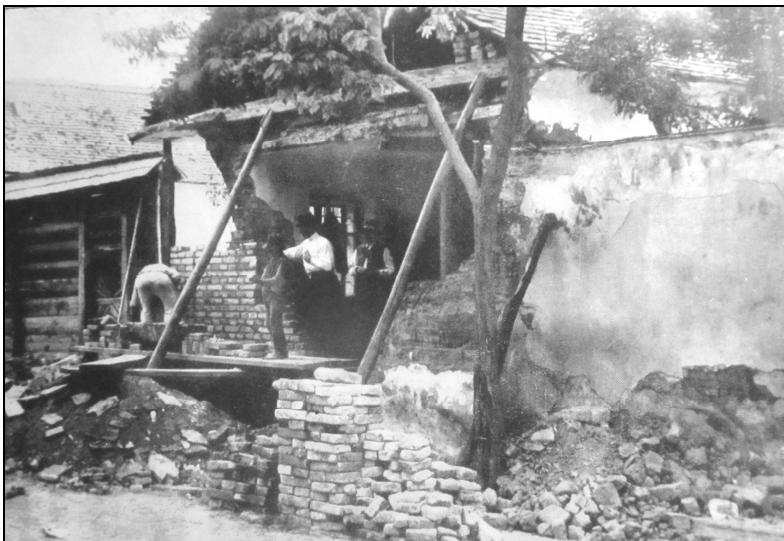
Képek



1. kép. A zsinagóga elmozdult hagymakupolája



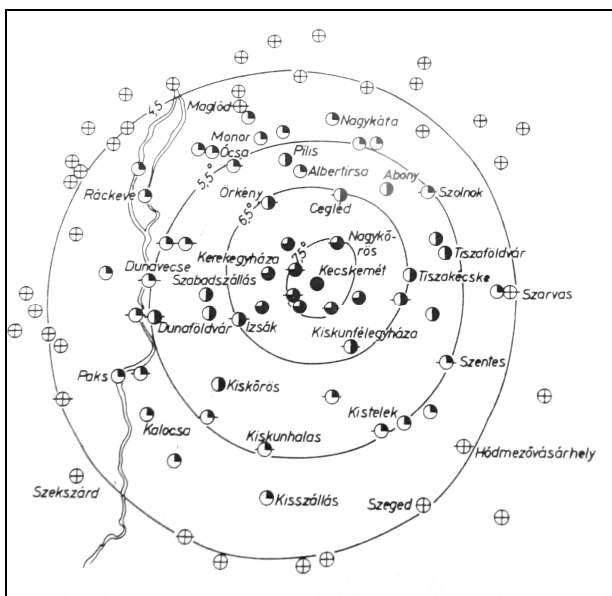
2-3. kép. A városháza udvara (fent) és közgyűlési terme.



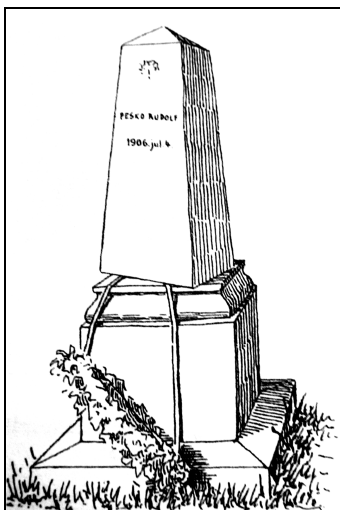
4. kép. Megsérült ház oromfalának helyreállítása.



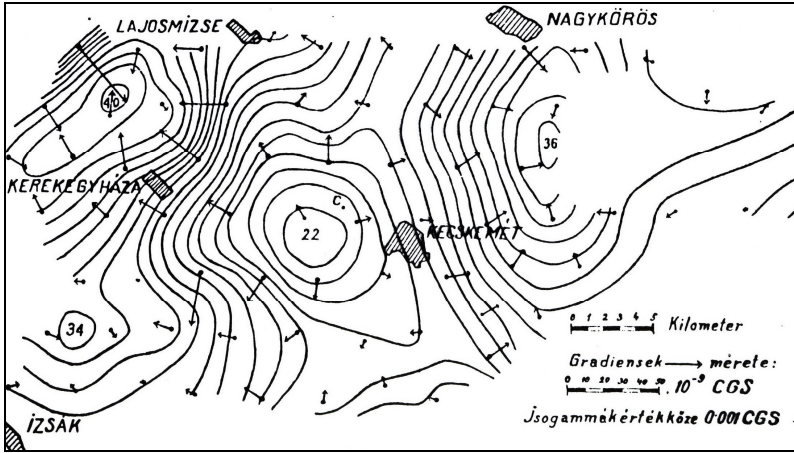
5. kép. Megrongálódott lakóház.



6. kép. A földrengés izoszeiztái Kiss Z. nyomán.



7. kép. Síremlék a kecskeméti temetőben, Kacsóh Pongrác vázlatja alapján



8. ábra. Eötvös Loránd gradienstérképe a kecskeméti földrengésről.

