

A MAGYAR KORONA ORSZÁGAINAK, VALAMINT AZ OCCUPÁLT TARTOMÁNYOK FÖLDRENGÉSEIRŐL.

A magyar és a horvát földrengési bizottságok jelentései alapján.

II.

AZ 1888. ÉVI ERDÉLYI FÖLDRENGÉSEKRŐL.

Dr. KOCH ANTAL-tól.

1888-ban.*

I. *Földvár* brassómegyei községben augusztus hó 19-én reggel 1/25-kor kisebbszerű földrengést éreztek. Három lökés követte egymást nyugatról keletnek. Kár nem esett semmiben. *Brassóban* és *Botfaluban* e napokban szintén volt földrengés (Budapesti Hirlap).

II. A dévai földrengés 1888 november 26-án.

Erről értesítéseket olvastam a «Kolozsvár», az «Erdélyi Híradó» és az «Ellenzék» november 28-iki, a «Hunyad és vidéke» 48-ik, végre a «Budapesti Hirlap» és a «Pesti Napló» nov. 29-iki számában; a szétküldött kérdőívekre pedig választ, illetőleg positiv tudósítást küldött: TÉGLÁS GÁBOR áll. főreálisk. igazgató *Dévaról*, FURKA FERENCZ körjegyző *Cserna-Keresztúrról*, LEWITZKY N. conector *Szászvárosról*. Még éreztek a földrengést *Nagy-Barcsán* (BUDA ÁDÁM) is. Negativ tudósítások érkeztek: *Réből* (BUDA ÁDÁM), *Petrozsényből* (TALLATSEK FERENCZ és NAGY MIKLÓS), *Vulkán szorosról* (HUTH ALBERT), *Vajda-Hunyadról* (Dr. BÜCHLER MÓR), *Nagyágról* (Z. KNÖPFLER GYULA és RÁCZ ISTVÁN), *Hunyad-Boiczáról* (VÁNÉ FERENCZ és MÜLLER JÁNOS), *Kristyórról* (LÁSZLÓ JÓZSEF), *Pojanáról* (ROBOTIN PÉTER) és *Szászvárosról* (TORMA ZSÓFIA és SÁNDOR JÁNOS).

Lássuk most az értesítések és tudósítások tartalmát is.

1. A «Hunyad és vidéke» szerint november 26-ikán esti 6^h-kor *Déván* némely házban tompa, zuhanásszerű hang hallatszott. Éreztek ugyanekkor *Piskin* is. Az egy mértföldnyire fekvő *Cserna-Keresztúrról* FURKA FERENCZ, piskii körjegyző így írja le: «Íróasztalom mellett ülve akkora 2 lökést éreztem, hogy a szék alattam megmozdult, a ház padlása remegett és annyira megijesztett, hogy nagyobb katasztrophától féltünk.»

* 1887-ben Erdélyből földrengés nincsen följegyezve.

2. A «Kolozsvár» szerint november 26-án d. u. 5^h 45'-kor *Dévát* földrengésrázkódtatta meg. Zörej és mozgás volt hallható és érezhető, helyenként mély dobbanás is. a rezgés igen rövid ideig tartott, kárt nem okozott.

3. Az «Erdélyi Híradó» szerint november 26-án d. u. 5^h 52'-kor *Déván* földrengést éreztek, mely néhol erősen érezteté hatását, déltől északra húzódott, kárt azonban nem okozott.

4. A «Budapesti Hírlap» és a «Napló» szerint *Déván* november 26-án d. u. 4^h 45'(?)-kor három gyorsan ismétlődő lökés remegtette meg a földet, s az épületekben recsegés volt hallható. A földrengést megelőző vagy azzal járó tünetek nem jelentkeztek. Az égbolt felhőtlen s teljesen tiszta volt, s a földrengéssel többnyire együttjáró szélroham is elmaradt.

5. Az «Ellenzék» szerint *Piskin* november 26-án este 5^h 56'-kor pár pillanatig tartó heves földrengés volt érezhető. A ritka természeti tünet nagy rémületet idézett elő a lakosság körében.

6. TÉGLÁS GÁBOR főrealisk. igazg. úr tudósítása *Déváról*. «A földrengés ideje: november 26-ika, d. u. 5^h 45' távirói idő és 6^h 1' helyi idő. A kaszinó olvasótermének közepén, az első emeleten éreztem a földrengést. A padló háromszor hullámszerűen rezgett és délnek mögöttem, a szöglet alatt érintkező falban erős zörej hallatszott, míg földszintről egy csattanás követte a rengést, mintha egy ajtót erősen becsaptak volna. Ugy tetszett, mintha három egymásután alig 1—1"-nyi időközben ismétlődött rezgést éreztem volna.»

«Az észlelet helyén alulról ható lökést éreztem, de a földszinten csak hullámozást éreztek.»

«A rezgés keletről jött s a Ny-ra emelkedő trachyt szilárd tömegétől visszaverődött. A kik meglódtak, mind keletnek dültek.»

«A hangtünetek: Hirtelen zörgés, recsegés, erősebb dörejje (puffanás) végződve; e zaj a rengés kíséretében jelentkezett s alig 1"-czel utóbb szűnt meg.»

«Épületekre észrevehető hatása nem volt, mert sokkal gyengébb volt, mint a korábbi években észlelt dévai földrengések.»

«A légkör tiszta, az égbolt derült volt; szél sem volt.»

Mások észleletei. TÉGLÁS úr neje a realiskola keleti szárnyában földszinten, pincze felett. erős zörgést és robajt hallott feje fölött, mely erős dobbanással végződött. Azt képzelte, hogy vagy a kémény omlik le, vagy a berendezés valamelyik tárgya dült fel az emeleten. Egy dolgozó úrnő kiejtette kezéből a fonalat s keletnek ütődött az asztalhoz. Több emeleti lakó haragosan kérdőre vonta a földszint lakóit az ajtóknak vélt kiméretlen becsapásáért. A kaszinóban egy úr kifakadt egy másiknak tulajdonított zajos járása miatt. A megyeházban a szolga ijedten futott le a földszintre tudakolva, hogy mi zuhant ott le?

A járókelők a rengést kevésbé észlelték.

7. FURKA FERENCZ körjegyző úr tudósítása *Cserna-Keresztúrról*. «November 26-ikán, estve $\frac{3}{4}$ 6^h-kor vasúti óra szerint, földszinti házban az íróasztalnál ülve két hatalmas lökést éreztem, úgy hogy alattam a szék megindult s az asztalon álló lámpa megingott.»

«A rengés morajjal volt összekötve, mintha a ház padlásán bivalok jártak volna; de ez hirtelen elmúlt, alig 1"-ig tartott, mire a padlás gerendái remegtek. Erre hirtelen fölugorva a szabadba siettem, valamint a cselédek is kifutottak a

konyhából és istállóból, a nagy lökéstől megijedve, mire aztán minden elcsendesült.»

«Az említett két lökés mintha oldalról jött volna; a mozgás és a moraj olyan-nak tetszett, mintha bivalok tomboltak és futottak volna a házhoz. Az egész egy pillanat műve volt.»

«A lökés mintha délnyugatról jött volna; különben határozottan nem állíthatom, minthogy a házban írtam, de úgy tetszett, mintha házam délnyugati oldalát surolták volna.»

«A lökést követő rezgés is csak pár szempillantásig tartott.»

«Az általam korábban észlelt földrengésektől a mostani a hirtelen nagy lökések által különbözött. A rengés és a moraj egyszerre jelentkeztek.»

Az áll. adóvégrehajtó ugyanaz nap déltájban *Szent-Andráson*, a bíró házában érzett állítólag valami földrengést (?).

S. LEWITZKY N. conrector úr tudósítása *Szászvárosról*.

«Itt november 26-án két óra állott meg, a mit talán a földrengés hatásának lehetne tulajdonítani, mind a kettő ugyanazon házban. Az egyik délután még nappal, a másik este 7^h-kor állott meg, amaz a földszinten, emez az emeleten függött. A ház különben a rázkódásra nagyon fogékony, mert csak egy ajtót kell becsapni és az egész épület megrendül. Mikor VLADU gyógyszerész délután, még világos nappal, földszinti szobájába lépett, nagy ingás óráját állva találta. Midőn közelébb vizsgálta, észrevette, hogy az a K--Ny irányban elnyúló falon kb. 3 cm-rel Ny felé ki van mozdulva. E szerint a mozgás Ny-ról K-nek irányult oldal-lökés lehetett.»

«A másik óra az emeleten, mely este 7^h-kor állott meg, egy D--É irányú falon csüngött; de ez függélyes helyzetéből nem volt kimozdítva.»

Az idő e nap délutánján derült, napos és szélcsendes vala.»

Ezen kevés számú megfigyelésből, melyek közt az utolsó az időnek nem egyezése miatt, valamint az állítólag Szt.-Andráson déltájban érzett földrengés is ugyanezen okból tekintetbe nem vehetők, a következő általános következtetéseket vonhatom le.

1. Az 1888 november 26-iki dévai földrengés bekövetkezésének ideje a meglehetősen egyező tudósítások alapján d. u. 5^h 45'-re tehető. A «Budapesti Hirlap»-ban közölt idő (4^h 45') valószínűleg csak tollhiba. Piskiből az «Ellenzék»-nek jelentett 5^h 56' nem oly megbízható, mint a fentebbi idő, melyről régi tudósítónk, TÉGLÁS GÁBOR neve kezeskedik. Déva és Piski közt a távolság is oly csekély (nem egészen másfél mértföld), hogy mind a két ponton csaknem egy időben jelentkezhetett a földmozgás.

Hogy ezt a kétségtelen földrengést déltájban vagy délután csakugyan megelőzték-e gyengébb rezgések Szt.-Andráson és Szászvároson, azt a beérkezett tudósítások alapján határozottan nem merném állítani, habár lehetlenség a dologban nincs.

2. A földrengés Cserna-Keresztúron rögtön keletkező és gyorsan ismétlődő két erős lökésben es ezt követő rezgésben nyilvánult, míg Déván

inkább három hullámzó rengés volt érezhető, az emeleteken gyöngé lökésekkel is. Ezen tüneményből is következtethető, hogy Cserna-Keresztúr közelebb fekszik a rengés földalatti kiindulási pontjához, mint Déva.

3. A lökések és a hullámzó rengések is igen gyorsan követték egymást, úgy hogy 2''-nél több időt alig vettek igénybe. A lökések Cserna-Keresztúron oldalról hatottak.

4. A földrengést a házakon belől egy időben zörgés, recsegés, sőt puffanás is kísérte; de arról nem szólnak a tudósítások, hogy a szabadban is hallatszott-e valami moraj. Ebből azt következtetem, hogy az említett zaj csak a földindulás következtében az épületekben keletkezett rengés-ropogás, nem pedig földalatti moraj volt, mely a rengést rendszeren meg szokta előzni.

5. A földrengés kiterjedése nagyon csekély lehetett s valószínűleg főleg a Maros folyó völgyében Déva és Piski közt, valamint a Sztrigy és a Cserna mellékfolyók völgyeiben fel egy darabig volt érezhető. A beérkezett tudósítások alapján Ny—K irányban való terjedését 2 mértföldnek, É—D irányú terjedését pedig legfeljebb 1,5 mértföldnek vehetjük, és így a megingatott terület nagysága legfeljebb 3 □mértföldre tehető.

6. A földhullámok Déván határozottan K-ről Ny-nak tartottak, Cserna-Keresztúron a tudósítónak úgy tetszett, mintha a lökések DNy-ről jöttek volna, mivel onnan hallatszott leginkább a zaj; de nekem valószínűbbnek látszik, hogy éppen az ellenkező oldalról, t. i. ÉK-ről hatottak a lökések, melyet aztán a ház ellentett oldalán a zaj követett.

7. Ezen földrengés *ereje (intensitas)* azon fokozat szerint, melyet az olasz és a svájci földrengési bizottságok 1881-ben együttesen dolgoztak ki, a 4-ik foknak felelhet meg.

8. Ha a földmozgás megállapított irányait visszafelé megnyújtjuk, azt találjuk, hogy azok körülbelül az Aranyi hegyben metszik egymást, s így talán ezen, a Maros síkjára feltűnően előretolt, kopár, szakadásos vulkáni hegykúp képezhette ezen földrengésnek felületi kiindulási pontját. Ezen hegykúp déli fele tényleg négy nagy szakadásnak és vetődésnek viseli kétségtelen nyomait, a mint azt már régebben kimutattam volt,* s így igen közel fekszik az a gondolat, hogy ezen kiterjedelmű földrengésnek az Aranyi hegykúp déli felének tovább szakadása, illetőleg zökkenő vetődése lehetett az oka? Kár, hogy a hegykúpot környező községekből semmi tudósításaink nincsenek; ha ilyeneket egy esetleg ismétlődő dévai földrengés alkalmával összegyűjtene valaki, azokból mindenesetre biztosabban lehetne következtetni a mostan csak gyanított földrengési okra.

* Az Aranyi hegy közete és ásványai. Math. és Term. tud. Közlemények, kiadja a m. tud. Akadémia. 1878. XV. k. II. sz. 25. l.

A jelen esetben, a mikor a d. u. 5^h 45'-kor beköszöntött földrengés csak Déva és Piski közt volt érezhető, föltéve, hogy az aranyi hegykúpan végbemenő zökkenő szakadás volt az oka: ezen szakadásnak a hegykúp DNy-i oldalán kellett történnie, tehát közvetlenül Arany községe alatt; itt tehát alulról egyenesen fölfelé ható lökéseket kellett érezniök a lakóknak, s nagy kár, hogy innen sincs egyetlen tudósításunk sem.

Egyelőre maradjon tehát az Aranyi hegykúp időnkénti továbbszakadása csak gyanított földrengési oknak; de felkérem a t. tudósítókat, hogy ismétlődő földrengés esetében különösen ügyeljenek ezen fenyegető komor és kopár sziklakúp viselkedésére és annak közvetlen környezetéből a földindulás nemét és hatásait illető lehetőleg sok adatot gyűjtsenek össze.

III. A dévai földrengés 1888 december 4-én.

Erről a «Kolozsvár» december 5-iki számában jelent meg ez a tudósítás: «*Déván* az ezelőtt éppen egy héttel észrevett földrengés december 4-ikén déli 3/4^h-kor ismétlődött. A lökés most sem volt erősebb, de azért zörej és zuhanás-szerű hang követte s egyes épületekben ingást is éreztek.»

Az «Erdélyi Hiradó» decz. 5-iki száma pedig ezt a tudósítást hozta: «Tegnap déli 1^h-kor ismét földrengést éreztek *Déván*, mely azonban sokkal gyengébb volt, mint a mult alkalommal. Hatása semmi sem volt, s kárt sem tett semmit.»

Hogy ez az ismétlődő földrengés mily jelentéktelen lehetett, az is bizonyítja, hogy tudósítóink egyike sem tartotta érdemesnek arról jelentést tenni, talán mert ezt maguknak nem volt alkalmuk érezni; a följegyzésre mindamellett nagyon is érdemes, mert arról tanuskozik, hogy Déva vidékén van egy állandó földrengési ok, egy rengési középpont, melyből időnként hol erősebb, hol gyengébb földmozgások kiindulnak. Hogy ezen oknak hol és mibenlétét kétségtelenül kimutatni lehessen, arra nézve még igen sok és lehetőleg pontos megfigyelésre van szükség; azért újból fölhívom az azon környéken lakó tudósítókat szíves figyelmét fentebb érintett okból is a pontos megfigyelésre.