

Ezen rengést egy hajón is 50 mföldnyire *Matapan* alatt 11<sup>h</sup> 30'-kor érezték. *Alexandriában* a rengést éjfél után 15'-czel vették észre.

*Zágrábban* a f. r. négyszer ismétlődött. A május 12-iki és augusztus 15-iki földrengés kiindulási pontja a zágrábi régi vetődési síkban keresendő. Az augusztus 27-iki földindulás, a mint említettük, a joniai tenger tájáról eredt. A január 23-iki földrengés kiindulási pontja pedig a Szamobori hegység közelében volt.

A szlapon rengési hasadék két évi szünet után ismét mozgásba jött, minthogy *Diakovárban* márczius 22. és 24-ikén újból érezték gyengébb rengéseket.

## AZ 1885. ÉS 1886. ÉVI MAGYARORSZÁGI FÖLDRENGÉSEKRŐL.

(Egy táblával és egy a szöveg közé nyomtatott vázlattal.)

Dr. SCHAFARZIK FERENCZ-től.

(Bemutatva a magyarh. földtani társulat 1888. december 5-én tartott szakülésén.)

Utólagosan beérkezett hírek szerint mult év (1884) december 7-én még a Lajta-hegységben érezték földrengést. VISNYÁK JÓZSEF úr *Széles-Kútról* e f. r-re vonatkozólag jelentette, hogy d. u. 3<sup>h</sup> 45'-kor következett be, s hogy a több másodpercig tartó földalatti morajtól kísért rezgés következtében sok házban csörgöttek a poharak. Nevezetesebb kár különben nem esett. Szerinte e rengést *Sopronban*, *Kismartonban*, Alsó-Ausztriában pedig *Seibersdorf* és *Reissenbergben* érezték. Közvetlen hírét e földrengésnek vettük még SALINGER RICHÁRD úrtól *Szarvkból*, ki szintén odanyilatkozik, hogy az földalatti morajjal kapcsolatban határozottan érezhető vala.

### 1885-ben.

Január 15-én a «Borsodmegyei lapok» szerint «Miskolczon több m. 5 perczig tartó földrengést érezték, erős lökésekkel». Levelezőink közül pusztán csak egy említi, hogy a közeli diósgyőri magy. kir. aczélgyárban két munkás esteli 10<sup>h</sup> és 10<sup>h</sup> 15 között gyenge három lökésből álló földrengést érzett volna.

Annál számosabban érkeztek a határozottan negativ feleletek. Ilyen értelmű sorokat vettünk *Miskolczról*: BAJAY AMAND, tanár, dr. CSÁTHY SZABÓ ISTVÁN, GÁLFFY IGNÁCZ igazgató, GLÓSZ KÁROLY ügyvéd, HORVÁTH SÁNDOR tanár, MAYER REZSŐ gyógyszerész, SAY HEKKEL KÁROLY és SZOFKA DÉNES ügyvéd uraktól. Tagadó válaszokat kaptunk továbbá KOC SIS JÁNOS gondnok és POGÁNY IMRE lelkész uraktól *Diósgyőrött*, HUCSKÓ MIHÁLY g. k. plébános úrtól *Görömbölyön* és végre APOSTOL JÓZSEF ref. lelkész úrtól *Szirmán*.

Tekintve e számos negativ nyilatkozatot, úgy vélekedünk, hogy a fenti hír valami tévedés folytán juthatott a lapokba és hogy a földrengések idei lajstromából voltaképen törlendő.

**Január 31-én** *Német-Szt.-Mihályon* (Temes megyében) a «Pester Lloyd» szerint gyenge lökést figyeltek meg.

**Február 25-én** pedig *Temesvárott* jelentkezett földrengés. A «Délmagyarországi Lapok» erről az esetről a következőket közölték: «Este 1/2 9 órakor f. r. volt városunkban. A földrengés élénken hallható földalatti morajtól volt kísérve; 2 m.-perczig tartott, mi alatt 3 lökés észleltetett, melyek mind DNy-ról DK-re (?) mentek. A földrengést leginkább érezték a gyár- és majorkülvárosban. Pillanatnyi, kevésbbé heves f. r. következő nap reggel 4 órakor is észleltetett.»

**Márczius 14-én** *Esztergomban* s az átellenében fekvő *Párkányban* volt gyenge földindulás, melyet röviden a lapok is jeleztek s a melyről levelezőnk, BURÁNY JÁNOS ügyvéd úr, a következő tudósítást küldte: «A földrengésről eddigelé csupán annyit tudhattam meg, hogy az f. hó 14-én néhány perczcel déli 12<sup>h</sup> 4<sup>h</sup> után történt, s egyetlen rezgésszerű lökésből állott. Vinczellérem, ADORJÁN JÁNOS, akkor épen egyik rokonom vízivárosi kertjében egy deszka-bódében ebédelt több napszámossal együtt, midőn néhány pillanatig tartó erős rezgést érezték, miközben a bódében és a mögötte bakban összerakott karók recsegték és a bódé oldalai ingottak. Mindnyájan földrengésnek tartották a tüneményt és egyik munkás azt jövendölte belőle, hogy bő termésű esztendő lesz. ADORJÁN neje, ki a Tabánban lakik, otthon szintén érezte a rezgő lökést és azonnal elbeszélte férjének, midőn a kertbe hozzá kiment. SCHÖNBECK IMRE kereskedő, kitől a fr. előtt egy negyedórával távoztam, másnap beszélt nekem, hogy ő a boltja alatt lévő sütőműhely felől olyan tompa dőrejt hallott, mintha egy üres hordót ejtettek volna le és egyidejűleg a talaj alatta gyengén megmozdult és rezgett. SCHÉDL ARNULF tanár beszéli, hogy a tanulóknak, kik Szenttamáson (Esztergomhoz szorosán hozzá épített szomszédközség) laknak, neki azon hírt hozták, hogy ott az órák több házban megállottak. Csaliádomból csupán leányom észlelte és mint mondá, mindjárt földrengésnek gondolta, én azonban, bár ugyanakkor honn voltam, semmit sem vettem észre. A vidékről még semmit sem hallottam, *Táthon* semmit sem tudnak róla, a mint épen most értesülök.»

E tünemény, bár csekély, mégis figyelemre méltó, minthogy Esztergom egy eminens tektonikai rupturvonalon fekszik.

**Márczius 22.** Hasonlóképen egy igen gyenge földindulást jegyzett fel GOTTHÁRD JENŐ, csillagász úr, KÖFALVY VIDOR, szombathelyi gymnasiumi igazgató elbeszélése alapján. A tünemény helye *Szombathely*, s bekövetkezésének ideje márczius 22-én d. c. 9<sup>h</sup> 35' a budapesti óra szerint. Észlelő a præmontrei tanári kar lakóházának első emeletén az igazgatói dolgozó szobában volt, ülő helyzetben; a mozgást az inga-óra súlyának erős lengése árulta el. A súly lengéséből ítélve a mozgás iránya DNy - Ék-i volt. Lökés nem figyeltetett meg, hanem az észlelő írásba elmerülve csak az órasúly ütődése által lett figyelmessé a tüneményre.

Tudósítónk, GOTTHÁRD JENŐ úr lakóhelyén Herényben, alig 5 km-éternyire Szombathely városától északra e tünemény legkisebb nyomát sem észlelte.

**Május hó 1-jén** éjjel Stájerben és Alsó Ausztriában érezték erős földindulást, mely különösen a *Mürz*-völgyben vitt véghez nagy pusztításokat. Kiterjedése elég nagy volt, mert míg egy részről Grácson alul észlelték, addig Morvaország déli határáról is érkeztek erre vonatkozó hírek, sőt K-i irányban nyugati megyeink határvidékeire is kiterjedt. A földr. bizottság három megyéből vett positiv adato-

kat, még pedig Pozsony, Sopron és Vas megyékből. — A következőkben elősoroljuk ezeket az adatokat, melyek nemcsak a földrengés minőségét mutatják ezeken a végső pontokon, hanem egyszersmind a rázkódtatási terület szélső keleti határát is megadják.

1. *Pozsony*ból dr. ORTVAY TIVADAR, kir. akad. tanár úrtól a következő tudósítást vettük: «A tegnapi lapokban szó volt az Ausztriában, nevezetesen Grácban, Bécsben stb. észlelt földrengésről, mely éjjél után 15 perczkor (május hó 1-jén) volt észlelhető. E földrengés itt Pozsonyban is érezhető volt. Éjjél után (a perczeket nem tudom) szobámban a könyvszekrényem oly mozgásba jött, hogy azt kezeimmel tartanom kellett. A szoba padolata minden részében recsegett. Az egész legalább 10 mp. tartott.»

Pozsonytól D-re, nevezetesen a *Lajta-hegység*ből e földrengésre vonatkozólag csupa *negatív* adatok fölött rendelkezünk. *Nezsideren* (FIALA MIKLÓS főszolgabíró), *Széleskúton* (VISNYÁK JÓZSEF) *Szarckőben* (SALINGER RICHÁRD), *Kis-Martonban* (Dr. LESZNER REZSŐ), *Lajta-Ujjaluban* (NEUHOLD JÁNOS) és *Sopron* városában (Dr. WALLNER IGNÁCZ és PILLER JENŐ) levelezőink mitsem vettek észre.

Vasmegye azon részében pedig, mely egyenes vonalban keletre fekszik a Mura melletti Bruck városától, több helyen észlelték a földrengést.

2. *Árokszálláson* PUSKÁSY SÁNDOR plébános úr május hó 1-jén éjjeli 1<sup>h</sup> 1<sup>h</sup> után (tlgf. óra = + 15') lakásának I. emeletén, ébren az ágyában feküdvén, 1 mp. tartó rázó lökést érzett, mely semmiféle kárt nem okozott és úgy látszik zajtalanul köszöntött be. Megjegyzendő még, hogy a lakóház a hegyoldalon vizenyős, 1 mtrnyi vastag törmelék rétegen áll, mely alatt szilárd sziklák következnek.

3. *Pinkafőn* SAGMEISTER GYÖRGY, körjegyző úr május hó 1-jén éjjél után 15--20'-kor (Bp. idő) lakásának I. emeletén nyugvás közben egy hullámozó lökést érzett, mely 3--4 mp. tartott és ÉK—DNy-i (?) irányúnak látszott. E mozgást rövid, dörgéshez hasonló moraj követte.

4. *Felső-Lőrőről* EITNER I. tanár úrtól a következő tudósítást vettük. Május 1-jén éjjél után 5 perczrel 1<sup>h</sup> 1<sup>h</sup> előtt ágyban fekvé és olvasgatva egyszerre csak erős kocsizörgéshez hasonlítható morajt vettem észre, melyre három egymásra rövid időközökben következő lökést éreztem, melyek elseje erősebb volt, mint a másik kettő. Az egész tünetmenny néhány másodperczig tartott, mialatt megzördültek a kredencszekrényen lévő tányérok, megrezzentek az ablakok és a háztetőről vakolatdarabkák gurultak le. A rengés iránya ÉNy—DK-i volt. Vadászkutyám nyugtalanságot árult el.»

5. *Rétjálun* pedig JAKAB ELEK tanító úr a f. rengést a mondott napon éjjel 1 óra felé mint reszketést és ingást írja le, mely ÉNy—DK-i irányú vala, mit a községben többen is észleltek.

6. A *szalonoki* bányatelepen ROCHATA KÁROLY bányamérnök úr tudósítása szerint a lakóépület I. emeletén lévő egyik hivataliszt május 1-jén éjjél után gyenge morgástól kísért lökést vett észre, mely a rákövetkező ingással együtt 3'' tartott, mialatt az ablakok megrezzentek és a falon lévő egyik kép kissé kimozdult a helyéből.

7. PUCZ ANTAL, borostyánkői plébános úr szerint ugyane földrengést a szomszédos *Felső-Lőrön* és *Felső-Lőrön* is észleltek.

8. *Kőszegről* BLASCHEK EDE erdőfelügyelő úr jelentését bírjuk: április 30-ika

és május 1-je közti éjjél után ágyban fekvő egy pár mperczig tartó morajnélküli mozgást-ingást érzett.

E tünemény azonban már olyan gyenge természetű volt, hogy e városban a legtöbben már észre sem vették. MICHAÉLIS IZIDOR lelkész úr tudakozódására éjjeli öröktől és éjjeli munkával elfoglalva volt emberektől, pékektől csak negativ választ vett. *Borostyánkőben* PUCZ ANTAL és MANNINGER GYÖRGY tisztelendő urak határozott jelentéseik szerint nem észlelték a f. rengést. Innét délre *Gyimóthfalván* és *Tarcsán* gróf BATHYÁNY KÁROLY úr szíves tudósítása folytán szintén nem éreztetett a földrengés : hasonlóképen nem észlelték *Pinke-Mirkén* SZENTGYÖRGYI REZSŐ körjegyző és *Szombathelyen* SZABÓ ERNŐ ügyvéd úr, továbbá érkeztek tagadó tudósítások *Tapolczáról* REDL GUSZTÁV igazgató, *Zala-Eggerszezből* UDVARDY IGNÁCZ igazgató urak részéről.

Végre felsorolhatunk még egy adatot a Mura vidékéről *Musznyáról*. KAPLY LAJOS állami vándortanító ugyanis május 1-jén virrasztva éjjél után három gyenge lökést érzett, a melyek elsejét valamivel nagyobb időköz választott el a többitől. Ugyan e járás székhelyén Muraszombaton szintén észlelték a f. rengést.

*Csáktornyáról* azonban régi levelezőnk CSEPREGHY ENDRE tanár úr negativ választ küldött.

**Május hó 26-án** d. e. 9<sup>h</sup> 15'-kor Szilágy, Szathmár, Szolnok-Doboka és Kolozsmegyékben éreztek jelentékenyebb földrengést, melyet az 1880. évi október hó 3-ikán bekövetkezett és Dr. KOCH ANTAL\* tanár úr által «közép-erdélyi»-nek nevezett földrengéssel szemben «észak-erdélyi»-nek mondhatunk. Intenzitására és kiterjedésére nézve jóval mögötte áll nemcsak a középerdélyi, hanem más magyar-honi földrengésnek is. Daczára annak azonban mégis egyike a legérdekesebb földrengési eseteinknek, a mennyiben összefüggése a vidék geologiai alkotásával szembeszökő.

A következőkben felsorolom mindazon adatokat, a melyek birtokába a központi földrengési bizottság levelezés útján jutott.

1. *Alna-Sugatag* (Mármaros m.). F. r. minálunk május hó 26-án észlelhető nem volt. STEPÁN MIKSA sóbánya hiv. főnök.

2. *Alna-Szlatina* (Mármaros m.). Május 26-án f. r. nem éreztetett. DE ADDA SÁNDOR fb. tanácsos és főbánya hivatali főnök.

3. *Apahida* Kolozsmegye). Május hó 26-án\*\* d. e. 9<sup>h</sup> 34 és 35' közt (bp. idő) a vasúti állomás udvarán, feltöltött talajon állván, hirtelen gyenge szédülés fogott el és egyúttal a vízdarú ingását láttam. Magát a rázkódtatást nem éreztem, de igen is hallottam távoli mennydörgéshez hasonlítható gyenge morajt. A mozgás ÉK felől látszott jönni. Bent a községben, a szobákban lévők jobban érezték e tüneményt, valamint észlelték az ablakok és lámpák csörömpölését is. MOTESY JÁNOS, v. állomási előljáró.

4. *Apanagyfalva* (Szolnok-Doboka m.), D. e. a postahivatalban valék, hol asztal mellett ülve irással foglalkoztam, midőn 10 órakor (a hivatal órája szerint) ketten a postamesterrel olyan lassú hullámnzó ingást éreztünk, mintha mozgásban lévő rugós hintóban ültünk volna. Lökés határozottan nem volt észlelhető, és sem-

\* Dr. KOCH ANTAL: Az 1880. okt. 3-iki középerdélyi földrengés. Kolozsvár 1881.

\*\* Ezentúl a hónapot és napot elhagyjuk.

miféle tárgy, még a falon függő képek sem mozdultak ki helyökből. A moraj, mely e tünetényt egyidejűleg kísérte, valami üveges-kocsi zörgéséhez hasonlított. Az idő szép verőfényes és nyugodt volt. Ugyanezeket még többen is észlelték a községben. PERES KÁROLY áll. vezértanító.

5. *Aszúpaták* (Kolozsvár mellett). E tanyán F. D. földbirtokos d. e. 9<sup>h</sup> tájt szobájában erős lökést érzett. Dr. KOCH ANTAL egyet. tanár.

6. *Bánffy-Hunyad* (Kolozsmegye). SZÉNTGYÖRGYI LAJOS áll. tanító szép és kimerítő jelentéséből a következőket soroljuk fel: «A f. r. a városi óra szerint 10<sup>h</sup> 5', a vasúti szerint pedig 9<sup>h</sup> 45'-kor következett be. Az észlelés helye egy földszintes, vastag homok- és kavicsrétegeken épült faház egyik szobája, a melyben észlelő csendesen, olvasgatva ült. A f. r. 2 lökésből állott, a melyek közül a második erősebb volt s a két lökést elválasztó időköz rendkívül rövidre becsülhető. A lökések hatása alatt a padló mintegy emelkedni látszott, a háztetők ácsolata pedig recsegett. A lökések délről jöttek és észak felé távoztak, miről hiteles tanúbizonyítást a tornáczon lévő öntöző kanna szolgáltatott, a mennyiben benne a víz a déli szélén jobban felcsapott, mint az északon. Egy függő lámpa pedig É—D-i irányban lengett. A két lökés együttvéve 3—4"-nél alig tartott tovább, kárt nem okozott, csak megrezentette az ablakokat és megcsörömpöltette a porcellánedényeket: hatásában és fellépésében határozottan gyengébb volt, mint az 1880-iki közép-erdélyi f. r. alkalmával tapasztalt három lökés. Moraj a tünetényt ez alkalommal nem kísérte; sem az időjárásban, sem az állatokon és emberen valami abnormis állapot nem volt észlelhető, úgyszintén nem észleltetett sem elő-, sem pedig utó-rengés.»

E földrengés erősségére nézve fontosnak látszik azon körülmény, hogy a szobában lévők majdnem kivétel nélkül érezték, míg a szabadban foglalatostkodók mitsem tudtak róla, úgy hogy e f. r. fokát 3 és 4 közé tehetjük.

Ugyaninnen GAJZÁGÓ ANTALNÉ úrhölgytől azon tudósítást vettük, hogy a tünetényt bent a lakóházban, állva és az asztalon rakosgatva vette észre. Egy moraj nélküli lökés és a rákövetkező két gyenge rengés mindössze 4—5"-ig tartott és dél-észak irányúnak tünt fel. Kisebb tárgyak, p. o. a tálcán lévő poharak zörögtek.

L. PÁLLFY IGNÁCZ, telekkönyvi tisztviselő, különálló kőépületben tartózkodott, midőn 9<sup>h</sup> 45' tájban alulról jövő ingásszerű lökést érzett, mely alig tartott addig míg 1-et, 2-öt olvashatott. Nyomban a lökés után recsegett az épület fedélzete, különben károk nem történtek.

BÁNYAY ÁRPÁD úr szobájában az ablaknál állván egyszerre csak az ablaktáblák zörgését és feje fölött a padlás ropogását hallotta, mintha valaki odafennt erős léptekkel végig szaladt volna. A mozgás egy 3—4"-ig tartó folytonos és olyanforma rezgés volt, mint midőn egy gyorsan elrobogó kocsi az ablaktáblákat szokta megrezskettetni. Iránya É—D; moraj nem volt hallható; időjárás szép, normális.

KOHN ZSIGMOND ügyvédsegéd úr, k. b. ugyanabban az időben földszinti ház szobájában ült és írásközben egy É-ről D-felé haladó s 1" tartó reszkető lökést észlelt, mely a kisebb tárgyakat megmozgatta.

HAVAS ELEMÉR úr földszinti ház tornácán olvasgatva ülve, hirtelen erős rázkódást vett észre, mialatt lakását recsegní hallotta és mintegy megrázkódní érezte. A tünetény csupán egy moraj nélküli erősebb lökésből állott.

7. *Belényesen* (Bihar m.) SÜSSNER FERENCZ rézbányai bánya hiv. főnök úr tudósítása szerint Belényesen hallomás szerint még érezték volna a május 26-iki erdélyi földrengést.

8. *Beszterczén* SZEREMLEY LAJOS tanfelügyelő úr nem érzett semmit; de ugyancsak szerinte gróf LÁZÁR VINCZE észlelte volna e f. rengésnek valami csekély nyomait.

9. *Bethlenben* (Szolnok-Doboka m.) NAGY JÓZSEF úr 9<sup>h</sup> 43—44' tájban szobájában ülve és olvasgatva szintén észlelte a f. rengést. A hullámzó rengés, melyet távoli moraj előzött meg, mindössze 3—4" tartott, mitől könnyebb tárgyak, tányérok, poharak megzördültek. Ugyan e városból azonban GYÁRFÁS ALBERT ref. lelkész úrtól, és FLÓTH F. ADOLF, szolgabíró úrtól határozott negatív jelentést vettünk, mi mindenesetre annyit jelent, hogy e város már nagyon is a megrázott terület szélére esik.

10. *Bonczluda*, a szamosvölgyi vasútállomásról (Kolozs megyében), BRANDICH MIHÁLY áll. főnök arról értesített bennünket, hogy a f. r. 9<sup>h</sup> 29'-kor budapesti idő szerint következett be. Földszinti lakásán asztalhoz támaszkodva állván egyetlen egy lökést konstatált, mely azonban rezgésszerű volt és egy a pályaudvarra berohogó vonat által okozott mozgáshoz hasonlított. A rezgés gyenge moraj kíséretében lépett fel és alig tartott 3—4"-ig. Bent a 4 kilométerre fekvő községben e f. rengést hallomás szerint intenzívebben érezték.

11. *Boncz-Nyíresen* (Szolnok-Doboka m.). KECZELY FERENCZ földbirtokos úr szintén érezte e f. rengést.

12. *Buza*, u. p. Kékes (Szolnok-Doboka m.). A f. rengést nem éreztük. PÁLFFY ERNŐ.

13. *Csáki-Gorbó* (Szolnok-Doboka m.). A «Kolozsvári Közlöny» május 29-iki száma szerint a f. rengést e községben érezték legerősebben. Nagy morajjal d. e. 10 óra után történt s mintegy 10"-ig tartott. Épen vásár lévén, a piacon a nép nagy rémületben volt, midőn ingani érezte lábai alatt a földet: a boltokban, patikában az üvegek kimozdultak helyeikből. A járásbíróság irodájában a mennyezet megbomlott. (?)

BALLOK KÁROLY kir. járásbíró úr a helyi óra szerint 1.411 óra tájban figyelte meg a f. rengést a csáki-gorbói kir. járásbíróóság hivatal helyiségének az első emeletén. Pár másodpercznyi időközökben olyan lökések voltak érezhetők, hogy írni nem lehetett s a hivatalnokok az irodából kifutottak. E lökések következtében az irodahelyiség stukkaturájáról nagyobb mennyiségű mész hullott alá. A mozgást kocsizörgéshez hasonló moraj kísérte.

VASS IMRE szolgabíró úr szintén 1.411 órára teszi a tünemény beköszöntését. Levelező ugyanis a csáki-gorbói báró JÓSIKA SAMU kastélyában lévő szolgabírói irodában az asztala mellett állván, két lökést érzett 2—3"-nyi időközzel, mely azonban inkább ingásszerű volt. \*A mozgás Ny-ról K felé haladt és k. b. 4—5"-ig tartott; moraj nem kísérte. E f. r. hatása alatt a kastély ablakai megrezzentek, az egész épület megmozgott, az emeleten a mennyezeti vakolata megrepedt s apró darabokban hullott a padozatra. Minden bútor megmozdult, sőt megingott némely ember is, ki nem volt menésben. A kastély főépületéhez 20 mtr. távol fekvő földszinti lakásomon az asztalon és kredenczen lévő poharak csengtek: feleségem a konyhában való álltában megingott. A kastély udvarán álló szolgabírói hajdú meg-

tántorodott. A falu boltjaiban, a gyógyszerertárban a porcelláncsészék és poharak megmozdultak és az egymáshoz közel állók egymásba ütődtek.

A piacon épen országos vásár lévén, a piactér el volt lépve emberrel és állattal, de ezen vásáros nép maga is mozogván, a rengést nem észlelte.

A vendéglő emeleti szobái oly nagy lökést kaptak, mintha 20–30 teli zsákot ejtettek volna a padozatára.»

Ezen leírások szerint a f. r. Csáki-Gorbón mindenestre erősebb volt, mint pl. Bánffy Hunyadon. Erősségét 5-re tehetjük.

14. *Csicsó-Keresztúr* (Szolnok-Doboka m.). FEJÉR MANÓ r. kath. plébános úr szerint itt a f. rengésnek legkisebb nyoma sem éreztetett.

15. *Dabjon-Ujjfalu* (Szilágy m.). I. Zsibó alatt.

16. *Deésről* (Szolnok-Doboka megye) számos tudósítást vettünk. Az «*Ellenzék*» május hó 28-ik száma szerint Deésen egy nagyobb társaság volt együtt a kaszárnyában, mikor 9<sup>h</sup> 42'-kor a földlökést érezték. Pontosan megfigyelték és ingó rengésnek találták egyetlen lökéssel, a melynek iránya Ny-K-i volt, tartama pedig 3–4". Deés még több magán házában is érezték e földlökést.

BRANDT SAMU városi főkapitány úr szerint a rengés, mely csak egy lökésből állott, k. b. 10<sup>h</sup> 30'-kor következett be. Igazi moraj nem volt hallható, hanem valami suhogás és recsegés-féle zaj. A rengés, mely némely parasztházban a falra akasztott cserépedényeket egymáshoz koczogtatta, É—D-i irányúnak látszott lenni.

BOVÁNKOVICS GYULA vasúti titkár úr 9<sup>h</sup> 45'-kor érezte, hogy irodájában íróasztala, a melynél ült, egyszerre csak egy erős lökés következtében megmozdult; a szekrény tetején álló kisebb tárgyak pedig összeütődtek. «A lökés oly erős volt, hogy ijedten futottam ki szobámból. Az egy lökésből állott és 1" tartott rengés D-felől látszott jönni. Rövid dörgés előzte ugyan meg a lökést, de az egész csak egy pillanat műve volt.»

JANCSÓ MIHÁLY vasúti pénztárnok úr d. e. 10<sup>h</sup> tájban irodai foglalkozásközben széken ülve egy lökést érzett, mely benne fájó érzést keltett. Az épület DK-i sarkában recscsenés volt hallható. A lökés iránya D—É-i volt, 1"-ig tartott s az épületre semmiféle hatással nem volt. A városban fekvő házában gyermekei egy lökést és a fatornác hullámos rezgését észlelték.

SCHMOTZER MIHÁLY vasúti hivatalnok úr budapesti idő szerint 10<sup>h</sup> 5'-kor figyelte meg a f. rengést, még pedig egy emeletes ház I-ső emeletén ülő helyzetben és írva. Lökést nem érzett, hanem rezgésszerűnek mondja a mozgást, mely nehéz és szilárdan álló íróasztalát megrecscsentette. «Nőm otthon, magánlakásomon, két erős rázkódást érzett, az elsőre kifutott az udvarra, hol egy újabb rázkódást érzett.»

IMRE LAJOS üzletgyakornok úr jelentése szerint a rengés csak egy pár mperczig tartott, egyetlen egy lökésből, helyesebben ingásból állott, mely É—D-irányban haladt tova. A mozgást egyidejűleg lassú moraj és zörgés kísérte, mit «*inkább a szobában lévő bútorok zörgése okozott*». A szoba, melyben a megfigyelés történt, földszinti volt s a falon lévő ingaóra pontban 10<sup>h</sup> 4'-kor állott meg.

MÓDY GYULA úr egy dörgésszerű morajtól kísért ingást vett észre, melyet azonban olyan gyengének mond, hogy a városban sokan meg sem figyelték. Bekövetkezésének ideje 9<sup>h</sup> 46'-korinak mondják.

KÜHLBACHER FERENCZ úr a telegráfhivatal első emeletén asztal mellett ülve 9<sup>h</sup> 45' (budapesti idő) tájban a tájoló szokatlan elhajlását vette észre, melyet csak később, mikor másoktól hallotta, a földrengéssel hozott kapcsolatba. Az a nevezetes, hogy maga a rengést éppenséggel nem vette észre.

A Deésen tapasztalt f. r. iránya, sőt bekövetkezésének ideje is az elsorolt és egymásnak ellenmondó adatok folytán bizonytalan, erősségét pedig alig tehetjük többre mint 3-ra.

17. *Deésaknán*, Deéstől DNy-ra SVAICZER SÁNDOR m. kir. bányanagy úr figyelte meg a f. rengést d. e. 9<sup>h</sup> 55'-kor. A morajnélküli hullámzó lökések mindössze 5—6"-ig tartottak; a szobában az íróasztal rezgését, a képek és lámpa ingását, a szabadban pedig a fatorony recsegését okozta. A hullámzás iránya DK—ÉNy-i-nak állítatik. ZSUZSÁN DEMETER tanuló szerint pedig házuknál az ablakok rezegtek.

18. *Detrehem* (Szilágy m.). A f. r. itt is érezhető vala. DR. AJTAY ENDRE.

19. *Egeres* (Kolozsmegye). Itt 9<sup>h</sup> 30'-kor rövid f. rengést éreztek. (*Ellenzék.*)

20. *Farkasmezőn* (Szilágy m.) a f. rengést érezték. SZABÓ JÓZSEF magy.-légeni ref. lelkész.

21. *Felsőbánya* (Szatmár m.). MÉSZÁROS úr GUSZMANN JÁNOS kohóhivatali főnök megfigyeléseit írja le. Szerinte a 9<sup>h</sup> 45'-kor észlelt f. r. 2 lökésből állott, 1—2"-nyi időközzel, úgy hogy az egész különben nesztelen tünemény 2<sup>h</sup> 2—3"-ig tarthatott. Irány É--D-i. Mindössze csak kevesen észlelték, a legtöbben mitsém tudtak róla; a kiterjedt kincstári bányákban pedig egyáltalán nem érezték e földrengést.

22. *Gardánfalva* (Szilágy m.). BLOMBERG LAJOS báró úr, otthon nem lévén, csak a falubéliek elbeszélése folytán írhatja, hogy a f. rengést e községben csak nagyon gyengén érezték. Irány É—D-i.

23. *Gaurán* (Szatmár megye). a szóban forgó f. rengést szintén érezték. HER-SKOVITZ IGNÁCZ.

24. *Gyaluban* (Kolozsm.) PAP MIKLÓS, járási szolgabíró úr jelentése szerint f. r. nem éreztetett. A járás többi 20 községéből is csak negatív adatok érkeztek hozzá.

25. *Hadal* (Szilágy m.). KOVÁSZNAY GÓCZ DÉNES úr a «három lökésből álló ingásszerű rengést» d. e. 11<sup>h</sup> 10'-kor (?) észlelte a szabadban állás közben. Az irány ÉNy—DK-inek látszott. A tüneményt rövid moraj kísérte. A házakban észlelték a bútorok, kivált a falon függő tárgyak megmozdulását, az órák rendetlen ketyegését. Az emberek kifutottak a lakásokból és pinczékéből.

Erőssége ezek szerint a 3-dik foknak felelhetne meg.

26. *Kapolnok-Monostorról* (Szolnok-Doboka m.). jelentették a *Budapesti Hírlapnak*, hogy ott május 26-án d. e. 10<sup>h</sup> 15'-kor 5"-ig tartó kisebb f. rengést éreztek, mely K--Ny-i irányú volt s mennydörgésszerű morajjal járt. A rákövetkező éjjel szintén éreztek egy kis f. rengést.

27. *Kékes* (Szolnok-Doboka m.). SZARVADI JÓZSEF úr szerint d. e. 3. 410<sup>h</sup> -kor csak egy dörgéssel kísért lökés észleltetett, mely csak pillanatnyi ideig tartott és semmiféle kárt nem okozott,

28. A *kérői* fürdőben (Szamosújvár mellett) d. e. 10<sup>o</sup> 45'-kor DOROGI ISTVÁN vendéglős csendesesen a fürdőkádban ülve egyszerre azt vette észre, hogy a víztükör ingásba jön és ide-oda csapódik a kád oldalaihoz. Ugyanazon időben az állásban



lévő lovak minden más ok nélkül megrázták magukat, úgy hogy a nyakukba akasztott csengetyűk megszólaltak. A fürdő éttermében a szekrény tetején lévő tányérok, poharak összeütődtek. A deszkából összetákolts nyári konyhában étkező fürdőszolga kiszaladt, mert a mint mondá, az egész alkotmány megingott s úgy recsegett, hogy félt, hogy reá dől. (Dr. MÁRTONFI.)

29. *Ketesden* (Kolozsmegye) szintén észlelték a f. rengést. KOHN ZSIGMOND.

30. *Kis-Szokond* (Szatmár m.) községében a mondott időben gyenge f. rengést éreztek, mely É-ről D-felé haladt. (*Budapesti Hírlap.*)

31. *Kolozscárról* dr. KOCH A. egyetemi tanár úr következőleg tudósított bennünket e f. rengésről: «10<sup>h</sup> 45' d. e. a föld gyenge morgással megingott. Sokan hallották és érezték, de oly gyenge volt, hogy a legtöbben csalódásnak tartották. A múzeum-épületben egyik egyetemi tanársegéd szerint a fali szekrény üvegei összeütődtek.»

32. *Kraszna* (Szilágy m.). E községben NAGY DOMOKOS úr észlelte a f. rengést egy földszinti ház szobájában írásközben. K. b. 9<sup>h</sup> 53'-kor d. e. köszöntött be két külön, alig megkülönböztethető pillanatnyi időköz által egymástól elválasztott lökés. A moraj, mely e lökéseket kísérte, csalódásig hasonlított egy távoli nagy fahidon áthaladó kocsi zöreijéhez. Az egész tünemény 2"-nél alig tartott tovább; iránya pedig NyDNy—KÉK-i vala. Kárt nem okozott.

33. *Kudu* (Szolnok-Doboka m.). GÁL ISTVÁN és SIMON ÖDÖN urak egybehangzó nyilatkozatai szerint e községben mitsem észleltek a földrengésről.

34. *Magyar-Bikal* (Kolozsm.). A földrengés e helyen a faházakat megrázódtatta. SZENTGYÖRGYI LAJOS.

35. *Magyar-Gyerő-Monostor* (Kolozs m.). Hallomás szerint e községben az ev. ref. templom fala megrepedt a földrengéstől. (?). PÁLLFY IGNÁCZ.

36. *Magyar Lápós* (Szolnok-Doboka m.). IFJ. VOITH JAKAB postamester úr szerint a földrengés d. e. 10<sup>h</sup> 5' és 10' közt volt érezhető. Úgy a szószéken álló lelkész, mint pedig a padokban ülő hívek két lökést éreztek, melyet 3—4"-ig tartó moraj kísért. Azonkívül még több helyen is éreztek kisebb-nagyobb mozgást, ablakrezgést, az edények csörömpölését és fali képek ingását. A hegyeken és a mezőn lévő pásztorok szintén megéreztek e hullámozó lökéseket és hallották is a Sátor nevű hegytől a község felé terjedő földalatti mennydörgésszerű morajt. Az irányt többen ÉNy—DK-inek mondták. Jelentéstévő ugyanabban az időben kocsin menvén, maga mitsem érzett a földrengésből. Ugyanezt jelentette LEBEDI JÁNOS úr is.

37. *Magyar-Légen* (Kolozs m.). SZABÓ JÓZSEF ref. lelkész úr szerint e községben a földrengésnek legkisebb nyoma sem éreztetett.

38. *Maros-Vásárhelyen* dr. DEMETER KÁROLY ev. ref. coll. tanár íróasztala mellett ülven máj. 26-án d. e. egyszerre csak azt észlelte, hogy órájának ingája a tok üvegoldalához ütődött. Az nap nem is gondolt földrengésre, s csak később lett figyelmes a földrengés és az inga szokatlan ugrásának időbeli coincidentijára.

39. *Mocs* (Kolozs m.). Dr. WINKLER FRIGYES tiszt. m. főorvos úr maga ugyan nem érezte a földrengést, de közli velünk, hogy földszinti helyiségekben úgy a gyógyszerész, mind pedig a járásbíró, előbbi álló, utóbbi ülő helyzetben határozottan észrevették. Mind a két úr rövid gyenge morajtól kísért egyetlen hullámszerű lökésnek mondják, mely K-ről Ny-felé haladt, és 1—2"-nél nem tartott tovább.

A gyógyszerész egy egyenetlen fenekű kenőcstégelynek elmozdulását észlelte, még pedig K-ről Ny-felé.

Ezen megfigyelés annyiban fontos, mert ép az ellenkező, t. i. Ny—K-i mellett bizonyít.

40. *Nagybányán* SZATHMÁRY BÉLA m. kir. bányakapitány úr d. e. 9<sup>h</sup> 47' a bányakapitányság 1-ső emeletén íróasztala mellett ülve észlelte a földrengést, mely alig 1'' alatt három szintesen haladó gyengébb és egy újabb mp.-ben három erősebb lökésből állott. Előbb É-ről D-felé, utóbb Ny-ról K-felé látszottak a lökések haladni. Tompa dörgés is észleltetett, mely kevéssel megelőzte a lökéseket; a tünetmennyiség összes időtartama 3—4''-re tehető. Az emeletekben, főleg az irodákban mindenütt észlelték a rengést; földszinti házakban azonban csak igen kevés helyen.

HUDOBA GUSZTÁV m. kir. pénzügyi tanácsos úr szintén első emeleti irodájában ülve és írásközben vette észre a földrengést. A tünetmennyiséget morajnélküli két erősebb lökésnek mondja, melyek 0.5''-ig tartottak. Nyugodtan ülve látta szobájának padlózatát Ny K-i irányban hullámozni, mi szintén Ny—K-i irányra mutatna.

HUFFNER TIVADAR m. kir. bányatanácsos úr szintén első emeleti irodájában észlelte a rengést, még pedig 9<sup>h</sup> 45'-kor. Mindössze egy rövid és alig 1—2''-ig tartott csörgéstől kísért lökés volt érezhető. Az oldallökésforma mozgás határozottan Ny—K-i irányú volt. Az irodaszekrények csekély fokú megmozdulásán és recsegésén kívül más hatása nem volt. Nevezetesen, hogy az alig 300 méter távol fekvő kereszthegyi bányában e földrengést nem érezték.

Ezen kimerítő jelentések alapján a földrengés erőssége Nagybányán a 3. foknak felelne meg.

41. *Nagy-Bocskó* (Marmaros m.) A földrengést itt nem észleltük. MÁRKUS ÁGOSTON.

42. *Nagy-Engeden* is érezték 1''-ig tartó rengést. *Kolozsvári Közlöny.*

43. *Nagy-Iklód* (Szolnok-Doboka m.). A vasúti állomásfőnök jelentése szerint e helyütt sem az állomáson, sem pedig a községben a földrengést nem észlelték.

44. *Nagy-Ilonda* (Szolnok-Doboka m.) FURKOVITS MIHÁLY körjegyző úr szerint a 2''-ig tartott földrengés pont 10<sup>h</sup>-kor következett be. Az egyetlen lökést dörgésszerű moraj kísérte, iránya Ny—K-i. Kárt nem okozott.

ERANÓSZ FERENCZ úr pedig 9<sup>h</sup> 45'-re teszi a földrengés bekövetkezésének idejét, és három lökést vélt 2—2''-ként megkülönböztetni, de szerinte is csekély mennyiségű morajjal kezdődött a tünetmennyiség.

45. *Nagyfalu* (Szilágy m.) Dr. AJTAY ENDRE orvos úr szerint e községben egy lökést észleltek, melyet földalatti moraj előzött meg. A postamester a táramérleg tányérját látta ingani és összeütödni. A tünetmennyiség különben csekély lehetett, mert mint SIMÓ FARKAS úr írja, többek magával nem vették észre; s az ingaórák sem állottak meg.

46. *Nagy-Somkúton* (Szatmár m.). RÁCZ JEREMIÁS jegyző és DRÁGOS PÁL urak 9<sup>h</sup> 45'-kor vették észre földszinti helyiségekben és irodai munka közben érezték a földrengést. Előbbi a mozgást két-három gyengébb lökésből és mintegy másodpercnyi szünet után következett erősebb reszketésnek mondja, melyet olyan

erős moraj előzött meg, hogy azt még a szabadban lévők egy része is meghallotta; a földműveléssel foglalkozók azonban semmit sem vettek észre! Az irányra vonatkozó adatok bizonytalanok. Somkuton a földrengés kárral nem járt.

47. *Naszódon* (Besztercze-Naszód m.). MÜLLER FRIGYES úr jelentéséből egész határozottsággal kitűnik, hogy a földrengés ott érezhető nem volt.

48. *Oláh-Láposbánya* (Szolnok-Doboka m.). E bányahelyen LACHETA JÁNOS m. kir. bánya- és kohóhivatali főnök úr jelentése szerint a földrengés 9<sup>h</sup> után volt észlelhető és összesen vagy 6''-ig tartó, néhány mp.-nyi időközzel egymásra következő két reszkető lökésből állott, melyek ÉNy-ról DK-felé irányultak. Moraj nem említettik.

49. *Ördögkut* u. p. Magy.-Egregy (Szilágy m.). LÁZAR FERENCZ úr tudósítása szerint itt  $\frac{3}{4}$  10<sup>h</sup>-kor hullámozó földrengés volt érezhető, mely D-ről É-felé tartott, és két egymás után következő lökésből állott, melyek elseje gyengébb, második pedig erősebb volt, oly annyira, hogy az ablakok is megzördültek: a szobákban pedig olyan dübörgés hangzott fel, mintha kőfalak omlottak volna be.

50. *Punczel-Cseh* (Szolnok-Doboka m.). MIKLÓSI JÓZSEF ref. lelkész úr a templomban, a könyörgés alatti mély csendben, isteni tisztelet végzése közben vette észre a földrengést. A tüneményt 1''-nyi idővel mély hangú moraj előzte meg, de a rengés alatt is hallható volt. Utóbbi három, 2—3 mp.-nyi időközökben jelentkezett és fokozatosan erősebb lökésből állott. «Az első «reszketés» mintegy földalatti mennydörgés kíséretében, a második ingásszerű erősebb rázkódás, a harmadik még impozánsabb rázkódás volt, a melynek hatása alatt a templom ablakai és mennyezete recsegték.

Lakóházakban a bútorok kissé megmozdultak, a kézben tartott vizes edényből a víz kilocsoltatott, különben más kár nem esett.

51. *Pusztá-Kamaráson* (Kolozs m.) egy úrnő, ki ágyában betegen feküdt, érezte, hogy ágya É-ről D-felé lökődött, s midőn a lökés okát megfigyelendő szétnézett, a lökdösés meg is szűnt. (PERGŐ MÁRTON V. kamarási lelkész.)

52. *Retteg* (Szolnok-Doboka m.). Ezen községben szintén csak jelentéktelen módon jelentkezett a földrengés. KÖBLÖS ALBERT úr 10<sup>h</sup> 47'-re teszi bekövetkezésének idejét. Két hullámozó lökés, gyenge kocsizörejhez hasonló zajtól kísérve és részben megelőzve volt az egész, mit észlelni lehetett. Irányuk DNY-ÉK-i. A méhkasok ablakai zörögtek.

53. *Rézbányáról* (Bihar m.) SÜSSNER FERENCZ kohóhivatalfőnök úrtól e földrengésre vonatkozólag negatív választ vettünk.

54. *Rónaszéken* (Marmaros m.) hasonlóképen nem érezték a földrengést, a mint azt FR. FRITZ PÁL bányanagy úr tudatta velünk.

55. *Sajó-Szt-András* (Szolnok-Doboka m.). ORBÁN ENDRE úr jelentése szerint sem e község, sem pedig közeli környéke a szóban forgó földrengés által nem érintetett.

56. *Simontelkén* (Besztercze-Naszód m.) földrengést szintén nem érezték. BÓD LAJOS, tanár.

57. *Somkereken* (Szolnok-Doboka m.). FARKAS FERENCZ körjegyző úr jelentése szerint az egész környéken földrengés érezhető nem volt.

58. *Sósmezőn* (Szolnok-Doboka m.). dr. MÁRTONFI LAJOS szamosújvári tanár úr egyik tanítványának BECZKÓI DOMOKOS-nak és mások szavai szerint d. e. 10<sup>h</sup> táj-

ban érezték a földrengést. Edények összeütődtek, ablakok recsegték, mintha valaki a padláson járt volna.

59. *Sülelmed* (Szilágy m.). «Tisztartóm állítása szerint a sülelmedi vásáron jobban volt érezhető a földrengés mint Gardánfalván; a lökések után ő szédülést érzett. Br. BLOMBERG LAJOS.»

60. *Szamos-Ujvár* (Szolnok-Doboka m.). Míg JOÓB vasúti állomási főnök a földrengést tagadja, addig dr. MÁRTONFI LAJOS gymn. tanár úrnak mégis sikerült néhány adatot feljegyezni. «Egyesek 9<sup>h</sup> 45'-kor ingó-himbálódzó mozgást éreztek K—Ny-i (?) irányban. Moraj nem volt hallható. A földrengés általában igen gyenge volt, a mennyiben kevesen észlelték. Az észlelők szerint az ablaktáblák zörgése, a székek, ágyak ingása által lettek figyelmesekké a tünetenyre. Egyik fegyintézeti hivatalnok nővére a konyhában állva, előbb az ablakok rázkódására, aztán a felső padozat himbálódzására lett figyelmes, mire a konyha falán függő pléhedények is összekoczkodtak és egy az asztalon lévő tál széléhez oda támasztott szűrő kanál is lefordult.»

61. *Szász-Régen* városában (Maros-Torda m.) HELLWIG VILMOS gymn. igazgató úr jelentése szerint e földrengésről mitsem észleltek.

62. *Szatmárt* VIKOLINSZKY BÉLA főgymn. tanár úr levele szerint szintén nem éreztek semmit.

*Szék* (Szolnok-Doboka m.). BENCZE KÁROLY állami tanító úr jelentése szerint 10<sup>h</sup> után következett be a rengés, mely voltaképen csak rezgésből állott. Kocsizőrejhez hasonló moraj kísérte és követte a mozgást. A falon függő képek megmozdultak, s egy betegnek az ágya szintén kis mértékben; irány K—Ny. Jelentéstevő maga a szőlőhegyen lévén, a tünetenyt semmiképen sem érezte.

63. *Szilágy-Ardó* (Szilágy m.). Jelentéstevő FODOR ELEK úr a szabadban volt, midőn d. e. 9<sup>h</sup> 30' tájban egyetlen lökést érzett, mely néhány mpercnyi ingással végződött. Nyomban a lökés után rövid, elhaló recsegésszerű zúgás volt hallható. A tüneteny Ny-i irányból jött és K-felé vészett el. A lakóházban volt családtagjai erős lökést és zúgást vettek észre, mire a ház tölgyfa-fedélzetének ropogása következett, a nélkül azonban, hogy csak legkisebb kár esett volna.

64. *Szilágy-Cseh* (Szilágy m.). Dr. LÖRINCZI FERENCZ járásorvos úr 10<sup>h</sup> 10' és 12' közé teszi a földrengés bekövetkezésének idejét. Két erős lökés néhány másodpercnyi időközzel, mely azon megrázkódtatáshoz hasonlított, melyet egy gyorsan elrobogó vasúti vonat közelében érzünk. A mozgás iránya K—Ny-i volt. Faépületben lévén, erős csörömpölést észlelt. A község csak egy kőépületén okozott ezen földrengés k. b. 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mtrnyi falrepedést.

65. *Szilágy-Somlyó* (Szilágy m.) dr. AJTAY ENDRE orvos úr szerint a földrengés 9<sup>h</sup> 30'-kor (budapesti idő) következett be. «A rezgés terhes szekérhez hasonló morajjal kezdődött s mintegy 5''-ig tartott. 3 hullámszerű mozgás volt észlelhető, melyek közül az első annyira erőteljes volt, hogy edények összeütődtek és tükrök a falon inogtak. Az oldalról jövő lökések a tárgyak mozgásából itélve DDNy—ÉÉK-i irányúak voltak. Zsibón hallomás szerint falrepedések is történtek.» — LIEDERMANN EMIL kat. erdőbecslő, valamint MÁRTONFI MIKLÓS urak majdnem ugyanazt jelentik, csak az irányra vannak eltérő véleményben, a mennyiben L. NyÉNy—KDK-inek. M. pedig É—D-inek mondja.

66. *Szilágy-Szt-Király* (Szilágy m.). NAGY GYÖRGY tanító úr 1<sup>h</sup> 41<sup>h</sup> ra (?) teszi

a földrengést, melyet dörgéstől kísért lökésnek mond. «A hullámszó elejétől végig egyenlő volt s ahhoz hasonlított, mintha két hegeren lévő deszkán K-ról Ny-ra gurultunk volna. A nép a templomból kirohant; látható hatása azonban nem volt.»

67. *Stoico* fürdőben (Szolnok-Doboka m.) és a «Sátor» nevű trachythegy táján csak úgy érezték a földrengést, mint Magyar-Láposon. Ifj. VOITH JAKAB postamester.

68. *Szurdokon* (Szilágymén) 1. 210<sup>h</sup> tájt az emberek jól érezték lábuk alatt a föld ingását és meghajlását. Némely ház kéménye megrepedt, a falak vakolata lehullott. A föld ingását lassú dőrej előzte meg, az ég dörgéséhez hasonlóan. Mintegy 2''-ig tartott az egész. (*Magyar Polgár* 130. sz.)

69. *Tasnád*on (Szilágymén) és vidékén sem magam, sem pedig mások földrengést nem észleltek. Dr. SZÖLLÖSY MÁTÉ.

70. *Teke* (Kolozs m.). HERCZOG MIHÁLY plebános úr 10 és 1. 411<sup>h</sup> közt figyelte meg a rengést, mely egy zajtalan egyes lökésből állott 1''-nyi időtartammal. Széken ülve e mozgást mint egy pillanatnyi lökést érezte, mely felső testét kissé előre, majd pedig megint régi helyzetébe vissza dobta, miből Ny-K-i irányra lehetett következtetni. Kivüle még csak 2-3 személy lett e földrengésre kávésedények csörömpölése következtében figyelmen kívül.

71. *Tordán* és környékén, sőt az egész vármegyében sehol sem észleltetett földrengés. PÁLFI KÁROLY igazgató.

72. *Ungurfalván* (Szolnok-Doboka m.). M.-Lápostól É-ra e földrengésről semmit sem vettek észre. Ifj. FOITH JAKAB.

73. *Vajda Kamarás* (Kolozs m.). PERGŐ MÁRTON ref. lelkész úr maga a templomban a hívekkel együtt mitsem vettek észre a földrengésből. A földszinti paplakban lévő neje és férjkorban álló fia pedig igen jól érezték mint zajtalan rövid rázkódást, mely 2''-ig tartott és É-D-i irányú volt. Az üvegesben lévő poharak zörögtek, az asztalon álló tejes edényben a tej É-ról-D-felé lengett.

74. *Visán* (Kolozs) előbbi községtől Ny-ra szintén érezték a rengést.

75. *Zilah* (Szilágymén) 9<sup>h</sup> 40'-kor 5''-ig tartott földrengés erős morajjal. A rezgés iránya DK-ÉNy. (ACSÁDY SÁNDOR kir. mérnök sürgönye). Hatása kivált kisebb tárgyakon volt észlelhető (*Pesti Hírlap*).

76. *Zorány* (Szilágymén) községben 9<sup>h</sup> 30'-kor egy ágyban fekvő beteg két gyenge lökést érzett és utána a padlózat recsegését hallotta. Jelentéstevő dr. AJTAY ENDRE orvos úr vényt írva, másodmagával csak gyenge morajt hallott. Az irány különben itt is úgy mint Sz.-Somlyón DDNy-ÉÉK-i volt.

77. *Zsibó* (Szilágymén). MEZEY KÁROLY úr jelentése. 9<sup>h</sup> 57'-kor két közetlenül egymásra következő egyforma lökés volt érezhető ÉÉK-DDNy-i irányban. E tünetemény, melyet dörgésszerű moraj előzött meg, egy jó mpercig tartott, úgyszintén a rákövetkező, elhaló rezgés is. «Több épületnek a fala megrepedezett, egy helyen pedig megállott az ingaóra. Az üzlethelyiségben, hol a rengést észleltem, a felfüggesztett lámpák s más tárgyak összeütköztek, másutt meg a felfüggesztett képek s tükrök majdnem lehullottak. A templomban az orgona észrevehetőleg megrázódott.»

«Községunktől egy és fél órányira eső *Dábjon-Ujjfaluban* (Bursza) egy kőkémény le is hullott. Sem a föllökés előtt, sem utána gyengébb lökéseket

nem észleltünk. A földrengési tüneteményeket valamennyi ismerősöm így tapasztalta.»

Ezen adatok nagyjából olyan egyénektől származnak, a kik földrengést még sohasem éreztek és észleleteiket a legtöbb esetben csak hetek múltán írják le; mihez hozzájárult még azon hátrányos körülmény is, hogy e vidék legnagyobb része távol esvén vasúti vagy telegrafállomásoktól, hiányban van a pontosan járó óráknak. Nem csodálhatjuk tehát, hogy e leírásnak a földrengés nemely elemére vonatkozó részei teljesen hasznavetetlenek. Első sorban áll ez a bekövetkezés idejéről. Leghitelesebbnek látszik még e tekintetben a bánffy-hunyadi levelezőnk, SZENTGYÖRGYI LAJOS úrnak adata, t. i. a d. e. 9<sup>h</sup> 45' budapesti idő szerint, mit nagyjából mindenütt a beköszöntés idejének elfogadhatunk. Tekintve e földrengés mérsékelt kiterjedését, igen valószínű, hogy az általa érintett helyek között fellépésének időkülönbségei csak csekélyek s alighanem csak egyes másodperczekre rugók; ilyen finom időmegkülönböztetések azonban az előttünk fekvő jelentésekből egyáltalán nem olvashatók ki. Ugy szintén igen eltérők e földrengésnek a különböző észlelőktől bejelentett irányai; sok esetben pedig éppen ellenkezőknek állítottak. A földalatti moraj, mely a földrengést a legnagyobb megrázkódtatás területén kísérte, szintén egy olyan jelenség, mely igen határozott megfigyelést kíván: több esetben ugyanis még olyan helyekről is említenek földalatti morajt, hol már bizonyára észlelhető nem volt. Több ízben ugyanis földrengési morajnak az a ropogás, recsegés, csörömpölés és susogás vétetett, mi voltaképen a háztetőnek, a padlózatnak, az ablakoknak és bútoroknak megrázkódtatása folytán keletkezett, a mint azt IMRE LAJOS úr (Deés) jelentésében nagyon helyesen ki is emelte.

Ha eltekintve ezen hiányoktól az előbbieken felsorolt jelentésekből ezen földrengésnek egyes momentumait grafikus módon a geologiai térképre rávezetjük, akkor az adatok hiányossága daczára mégis igen érdekes eredményre és következtetésekre jutunk, (l. a mellékletet).

*A legerősebb megrázkódtatás területe* főleg Zsibó és Szurdok, sőt még Dabjon-Ujfalu és Szilágy-Cseh, részben pedig még Csáki-Gorbó környékére esik. E kör nem túlságosan nagy s legfőljebb vagy 700 négyzet-kilométerre vagyis kb 14 □ mfre becsülhető. Falrepedések, kéményhullás, részben pedig csak vakolathullás jellemzik e területet. E jelenségekből következtetve itt a földrengés intenzitását 6.5-re becsülöm. A föld mozgását ezen a területen erős földalatti moraj is kísérte.

Ez utóbbi azután tetemesen túlhaladta a legerősebb megrázkódtatás körét, és Hadad, Nagy-Somkut, Kapolnok-Monostor, Nagy-Lajos, Nagy-Ilonda, Pánczél-Cseh, Ördögkut, Zilah, Kraszna, Nagyfalu és Szilágy-Somlyó világosan jelzik ezen kör határait. A legkülső övben pedig zajtalanul észlelték a földrengést, ugymint Kis-Szokondon, Gardánfalván, Nagy- és Felsőbányán, Oláh-Láposbányán, Bethlenben, Apanagyfaluban, Tekén, Vajda-

Kamaráson, Kolozsvárt, Bánffy-Hunyadon stb. Az ezen legszélső helyek körül húzott vonal egyszermind megadja nekünk a földrengés elterjedésének határát is. Mi kivüle esik, nem érintetett a földrengés által, vagy pedig csak mikroseismicus mozgásnak beillő módon, mire a maros-vásárhelyi megfigyelés jó példa. Belényesről közetetlen biztos adatunk nincsen, de ha itt csakugyan érezték volna is a földrengést, úgy az bizonyára már csak igen meggyengülve, talán a marosvásárhelyihez hasonlóan jelenkezhetett. Általában valamely földrengés elterjedése külső határának megállapításánál azt fogjuk tapasztalni, hogy mindig akad a meghúzott körön kívül is még egy-két positiv megfigyelés, mi az illető észlelő nagyobb sensibilitására vagy pedig localis tektonikai viszonyokra vezethető vissza, míg viszont a körön belül a positiv adatok csoportjai közt elszigetelve egy-egy negativ adatra is bukkanunk, mint pl. a mi esetünkben is Légenen, Nagy-Iklódon Csicsó-Keresztúron, Kudun és Ungurfalván, mi az illető megfigyelő kevésbé érzékeny voltára, vagy arra vezethető vissza, hogy mozgásban volt, de a legtöbb esetben egyszermind a földrengés elterjedése külső határának közelségére is.

A mi esetünkben Tasnád, Szatmár, Akna-Sugatag, Naszód, Somkerék stb., Szász-Régen, Torda és Gyalu már kivüle esnek azon körnek, a melyen belül az emberek pusztán csak ép érzekeik által, specziális eszközök kizárásával szereztek maguknak e földrengésről tudomást.

A körülirt terület megfelel kb. egy olyan körnek, a melynek félátmérője 63 km., miből területének nagyságát kb. 12500 □ km. vagyis kerekszámban 250 □ mfd-re kiszámíthatjuk.

A térképen látható vékony nyilacsókák jelzik a földrengés irányát, úgy a mint azt a levelezőink bejelentették, némely esetben azonban épen a megfordított irány látszott valószínűbbnek, mit egy vastagabb nyillal jeleztünk. Ez irányok nagyobb része elég jól megegyeztethető a földrengés terjedésével, s nagyjából ezen az alapon is odajutnánk, hogy a földrengés centrális területe a Szamosnak Zsibó melletti éles kanyarodása táján volna keresendő.

Legérdekesebb végre azon összefüggés, mely e földrengés és központi területének geologiai alkotása között kimutatható.

Ha csak egy pillantást teszünk is e vidék geologiai térképére, azonnal látjuk, hogy a régi, nevezetesen a kristályos palaközeteknek egy keskeny, szakadozott öve köti össze a Bihart a mármarosai Kárpátokkal, mely öv a hozzá csatlakozó óharmadkori rétegekkel együtt mintegy áthidalja azt a laposabb miocén dombvidéket és részben diluviális és alluviális síkságot, mely tőle két oldalt elterül. E vonulat egy régi vízvásztó, mely még a miocénben az erdélyi medenczét elválasztotta a magyar alföld nagy tengerétől, és melyet csak az édes vizek Erdély földjének kiemelkedése után törtek át.

A Zilahig tartó keskeny kristályos palavonulat, valamint ugyanezen közeteknek sz.-ardói nagy-ilondai és prelukai szigetei úgy tekintendők, mint súlydező romok közt állva maradt falrészek és pillérek, a melyekre az

óharmadkori rétegek leplének egy nagyobb foszlánya mintegy odafüggesztve támaszkodik, míg a többi ezen ÉK-i vonulattól távolabb eső részei a miocén és a rákövetkező korszakok üledékei által elfödettek.

Hogy e vonulatban ilyen alkotás mellett, régi, földünk ős-kérgét is átható vetődési síkoknak kell létezniök, a melyeknek főbbjei ÉK-i irányban nyúlnak el, az semmi kétséget sem szenved, s egy a térképre vetett újabb pillantás bizonyítja, hogy az észak-erdélyi földrengésnek centrális területe szorosán a Bihar és Marmaros közti vonulat rupturvonalaire esik. Az a rétegmozgás, mely ezen a síkon a föld színe alatt történt, okozta az imént ecsetelt földrengést, mely a központi részben inkább mint lökés, távolabb pedig mint hullámozgás jelentkezett.

Ezen földrengés kétségbevonhatlan tektonikai jelleménél fogva vonja magára figyelmünket, és csakugyan ritkán akadt minálunk eset, a melyben az összefüggés a tektonikai viszonyok és a földrengés közt olyan világosan kimutatható volt, mint épen a jelenben.

**Junius hó 22-én** a Szepességen volt csekélyebb földrengés érezhető. KERN GYULA markusfalvai plébános úr d. u. 1<sup>h</sup> 18'-kor ebéd elején nyolczadmagával vette észre. Egy reszkető lökés, mely az ablakokat is megreszketettette. Semmiféle más nyoma nem maradt. A közeli *Odorin*-ben dr. BEENVALDSZKY JÁNOS plébános úr földalatti bömböléssel összekötött igen gyenge hullámozgást vett észre ugyanabban az időben.

Azon körülménynél fogva, hogy e földrengést a legtöbben nem érezték, a mint a több oldalról beérkezett negatív adatok bizonyítják (KLUG N. Kotterbach, POSEVITZ GYULA és RÓTH MÁRTON Szepes-Igló, dr. VAJDOVSZKY JÁNOS, Szepes-Olaszin és POPPER ADOLF, Markusfalván), fel kell tennünk, hogy ezen tünetény a leggyengébbek és legjelentékenyebbek egyike volt.

**Junius 29-én** Horvátország határán Ludbreg táján érezték földrengést (l. dr. KISPAČIĆ jelentését). Ugyan e földrengést *Perlakon* Zalamegyében is észlelték. SIPOSS KÁROLY úr perlaki gyógyszerész éjjeli 1<sup>h</sup> 4 és 1<sup>h</sup> 21 óra közt, továbbá d. e. 1<sup>h</sup> 21 órákor. Az éjjelit nyugodtan és ébren ágyban fekvé észlelte és 2-3"-nyi tompa morajból és rákövetkező egy lökésből állottnak jelenti, melynek hatása alatt az egész ház ropogott. A lökés mégis olyan erős volt, hogy többeket álmukból fölriasztott. A nappalit jelentéstevő nem vette észre, de az emeleten lakók az éjjelihez hasonlónak mondják. A mozgás irányát É—D-nek mondja, az elterjedésre pedig, hogy majdnem az egész Muraközben érezték.

**Augusztus 17-én Varannón**, Zemplén megyében este 7<sup>h</sup> 35'-kor másfél perczig tartó földrengés volt érezhető: mire a kéményfalak megrepedtek. Tavarna községben pedig különösen a HADIK-BARKÓCZY grófi család kastélya szenvedett tetemesebb károkat (Hirl. tud.)

**Szeptember 22-én** a stajeroszági földrengések meglehetősen erővel ismétlődtek, oly annyira, hogy ezúttal is áthatoltak nyugoti megyéinkbe. *Sopronban* reggeli 4<sup>h</sup> -kor oly erősek voltak a lökések, hogy még a bútorok és a fali órák is kimozdultak helyeikből (Hirl. tud.).



*Kismartonból* dr. LESZNER REZSŐ úr szintén reggeli 4<sup>h</sup> tájban lett figyelmessé e tünetnyire, mely egy olyanféle puffanással vette kezdetét, mintha a ház kapuját becsapták volna; erre három gyorsan egymásra következő egyforma hullámzó lökés következett, mely egyenkint egy-egy mperezig tarthatott. Irány É—D. Ingaórája nem állott meg, a falon függő képek pedig nem mozdultak ki helyeikből. Egy másik házban az éjjeli szekrényke megmozdult, egy istállóban pedig egy (bizonyosan labilisan felállított) gyertyatartó leesett az asztalról, a padlás deszkaközeiből pedig por és szénavirág hullott alá.

*Nagy-Mártonból* pedig dr. PESTL ENGELBERT orvos úr két ízben figyelt meg lökéseket, t. i. hajnali 3<sup>h</sup> 55'-kor és 4<sup>h</sup> 15'-kor, melyek mind a két ízben hullámszerűek és ÉNy—DK-i irányúak voltak. E hullámzásokat hangos zúgás előzte meg. Az első emelet falai megrendültek, poharak összekocczantak, bútorok megmozdultak; sokan felébredtek álmukból és kirohantak a szabadba; könnyen mozgatható házcsempék megszólaltak. Szikrán ugyan e rengést csak gyengébb fokban érezték, a szabadban vagy útközben lévők pedig egyáltalán nem figyelték meg.

*Borostyánkőből* (Vasmegye) is van egy adatunk. SCHUCH MIHÁLY tanító urat ugyanis e földrengés álmából felkeltötte, még pedig hajnali 3<sup>h</sup> 45'-kor (bécsi idő). Tompa, de hangos vagy 3"-ig tartott suhogás után egy hullámzó lökés következett, valószínűleg Ny—K-i irányban. Poharak csörögtek, az ágy gyengén recsegett, egy gyenge ingalejtéssel bíró óra pedig megállott.

Ugyan e földrengést Szombathelyen is érezték. A lökéseket földalatti moraj kísérte. (Hirl. tud.)

Bár milyen gyérek is legyenek ezen adatok, úgy mégis kitűnik az, hogy a műrztvölgyi szept. hó 22-ki földrengés a 4-dik, sőt talán helyenkint az 5-dik intenzitási fokozatnak megfelelő erővel lépte át nyugoti határainkat.

**A november 13-án** este felé Brassó vidékén bekövetkezett földrengésről a következő adatok állnak rendelkezésünkre.

10<sup>h</sup> 30'-kor este Brassóban 4 gyorsan egymásután következő, elég erős lökést érezték, melyek K—Ny-i irányúak voltak. (Kronstädter Ztg.) Botfaluban 2 lökést figyeltek meg DNy—ÉK-i irányban. Az első lökés volt az erősebbik és tarthatott vagy egyharmad mperezig (Kronstädter Tagblatt). Dr. FABRITIUS JÓZSEF, Brassó városi főorvosa úr dr. KOCH ANTAL tanár úrnak pedig a következőket írja: «dr. LEINZINGER törzsvorvos úr, ki múlt éjjel a földrengést szintén megfigyelte, közlé velem, hogy az este 10<sup>h</sup> 30'-kor következett be és két erősebb lökésből állott, a melyek az érzés után ítélve ÉNy—DK-i irányúak voltak; 11<sup>h</sup> felé újabb lökés jelentkezett.»

ROMBAUER EMIL igazgató és HAUSMANN VILMOS urak, régi levelezőink pedig nem érezték semmit és nem is bírtak a dologról semmi biztosat megtudni.

Ugyancsak dr. KOCH ANTAL úrnak tett jelentést Szász ISTVÁN úr *Sepsi-Szt-Györgyről*. Jelentésttevő maga nem észlelte ugyan, de megfigyelte NAGY ELEK, takarékpénztári tisztviselő, ki a földrengést november 13-án 9<sup>h</sup> 10'-kor este (bpesti idő) ép akkor érezte, mikor ágyába akart feküdni. Az első lökés után, k. b. 5 mpnyi idő múlva egy második gyengébb következett, mely szintén ÉNy—DK-i irányú volt.

*Párán, Pákén és Barátoson* (Kovászna körül) ugyan ez időtájban rövid lökéseket figyeltek meg É—D-i irányban.

A december 4-iki földrengést, melyet Eszékről MILLER F. levelezőnk jelzett

(I. a horvát földrengési bizottság jelentését) *Dárdán* és *Apatinban* is észlelték, míg Siklósról ZEKE LAJOS és PÁMMER PÉTER uraktól negatív értelmű választ vettünk.

*Dárdáról* ugyanis dr. JELLACHICH KÁROLY úr írja nekünk, hogy a mondott napon d. u. 3<sup>h</sup> -kor egyidejű tartós dörgéssel kísért oldalról jövő hullámozó mozgást érzett, mely É-i irányból látszott jönni és D-i irányban haladt tovább. E tünetmenny két mp.-ig tartott és általában olyan gyenge volt, hogy a legtöbben észre sem vették.

*Apatinból* PUKÁCS ANTAL kir. erdészeti számvivő úrnak jelentése szerint d. u. 3<sup>h</sup> 17'-kor határozott morajtól kísért rezgés volt érezhető, mely egészen úgy vette ki magát, mintha a szomszédaszobában egy nehéz rajzasztalt megtoltak volna. Az irány Ny K-inek látszott. Azonkívül, hogy többeknek a figyelmét magára vonta, más hatással e földrengés nem volt.

## FÜGGELÉK.

### A grohováai Karszt-csuszamlásról.

(Részletek KÖRÖSI SÁNDOR fiemei m. kir. főgymnásiumi tanár leveleiből, melyeket a *Budapesti Hírlap*-hoz intézett.)

Fiume, 1885 decz. 3. «Grohova tegnapelőtt még virágzó község volt, ma pusztulás és rom mutatja csak helyét. Holnap már nyomát sem fogja találni a kíváncsi idegen, mert a Karszt-csuszamlás az egészet eltemeti.»

«Lakóit tompa dübörgés riasztotta föl tegnapelőtt (tehát deczember 1-jén) este fél 7-kor. Ijedve vették észre, hogy a házakról hull a vakolat s a falak egymásután repedeznek. A sötétség csak növelte páni félelmöket. Kis vártatva a házak falai elkezdtek roskadozni: a lakosok ijedve menekültek a házakból.»

«Reggelre irtózatoss pusztulás képe tárult föl előttük. A község mögött meredező hegygerinczről lecsúszott egy óriási darab s vele együtt megindult az egész talaj s a község összes házai süllyedezni kezdtek.»

«Decz. 4. «Grohova Fiume kerületéhez tartozik s az egyetlen helység, melynek lakói kivétel nélkül magyar nemesek: — a tengerparti várostól másfél órányi távolságban feküdt a Karszt kopár, kietlen sziklái közé ékelve, egy barátságos és termékeny hozsanti völgyben. Lakói szorgalmas bortermelők voltak: a grohováai bor híres volt az egész vidéken; akójáért 25—28 frtot is megadtak. Kinek szőlője nem volt, az szövéssel foglalkozott. A helység a gyors Recina folyó partján épült; ez hajtotta a kendertörő malmokat s bőségesen ellátta őket a mesterségükhöz szükséges vízzel.»

«Most vége mindennek. Grohova volt és nincs többé. Helyét csak irtózatoss pusztulás jelöli. Meglehet, hogy ez órában, mikor e sorokat írom, már a romokat is elnyelte a talaj alatt levő tátongó mélység és egészen új geográfiai alakulás keletkezik a hegyoldal lecsuszamlása következtében.»

«A Karszt-hegység mélyében tudvalevőleg óriási barlangok és üregek tátongnak: legvilágosabb példa rá az adelsbergi barlang. Ily üregnek kellett Grohova alatt is lenni. Az 50 napi folytonos esőzés alkalmasint meglazította a felső repede-

zett kórétég összetartását s a mint egy helyen a talaj süllyedni kezdett, utána indult az egész lejtős hegyoldal s a helység mögött mintegy 300 méternyire levő, égbre meredező sziklás hegy egy része is.»

«A lakosok, mint tegnapi tudósításomban is említettem, valami tompa dübörgést vagyis inkább csikorgást, nyikorgást hallottak a katasztrófa kezdetén. Nem éreztek semmi földrengés-fajtát, de még a hangot sem hallották mindnyájan. Alkalmassint a helység alatt levő talaj kezdett el süppedezni és az egyenetlenül süllyedező falak szélyelváló kövei okozták a csikorgó hangot.»

«Reggelre a házak legnagyobb része összeomlott. Itt-ott még áll egy-egy düledező fal vagy épület, de szemmel látható, hogy összeomlása csak perczek kérdése. Egyik fal eselére, másik hajszra áll, a ház alsó része sokkal keskenyebb a felsőnél, a tetőzet összeomlott s maga alá temetett minden bútort, télire elkészített élelmiszert, eltemette sertéseiket s a baromfit, sőt egyetlen vagyonukat, az idei bortermést és a kész szövött árukat is.»

«Szegény grohovaiak! Kétségbeesett arczczal, kezeiket tördelve nézik a pusztulást, mert még csak be se mehetnek a romok közé. De hiába is volna! Vagyonuk, jószáguk a föld alatt van. Nehéz sziklakövek fődik be a tért, a kövek a folytonos nyomás következtében egymásra torlódnak, gyümölcsfákat talál háza helyén s ott, hol gyümölcskertje volt, most a roncsolt országút óriási kövei torlódnak egymásra.»

«Az egész talaj mozgásban van. A föld démonai föllázadtak az ember ellen. Az országút, mely a helység fölött mintegy 30 méternyi távolságba kigyózott, most a falu közepén van és egész súlyával nyomja, szoritja a házakat és a partot befelé a Recinába. Egy szilvafa tegnap még fenn a hegyoldalon volt, ma már a házak között áll és vándorol tovább az egész talajjal, mindaddig, míg talán a Recina tulsó oldalán levő meredek horvátországi part meg nem állítja a megindult hegytömeget.»

«Egy szegény asszonynak tegnap reggel az a gondolata támadt, hogy, ha már egyebet nem menthet meg, legalább kiszedi a szőlőtőkét a földből, hogy az is kárba ne vesszen. A szőlőbe érve, megdöbbenve vette észre, hogy szőlője összeszorult s vagy 10 méterrel alább fekszik, mint azelőtt. A föld föl van torlódva, a tőkék nagy része egymás alá és fölé szorult. Hozzáfogott a munkához, de ijedve hagyta abba, mert épen előtte egy lábnyira megrepedt a föld s egy óriási kődarab nyomakodott kifelé erősen a földből, mintha csak valami eleven lélek emelgette volna alulról.»

«Szavait bevégezve, ott állt előttem a szegény asszony könytelen, kimeredt szemekkel. Kezében egy rosta, egy zsámoly és egy söprű volt. Ez az egész, mit vagyonából megmenthetett. Nem volt nehéz házára ismernem: mert oda meredt tekintete.

Csak a háztető volt kinn a földből, az is egészen össze volt lapulva, úgy hogy a széna, mely a padláson volt, két lap közül kandikált elő.»

Fiume, decz. 11. «A mult napokban újra künn voltam a szerencsétlenség színterén. A látvány megdöbbenítő! Az egész romhalmaz a Recina partjára torlódott. Faltörmelék, gerendák, házi szerek romjai hevernek egy kis térségen: a romok nagyobb részét eltemették a szüntelenül omladozó sziklák. A lefelé csuszamló talajból mintegy 6 méter szélességű darab belezuhant a Recina folyóba s maga alá temette a malmok és épületeknek épségben maradt alkotó részeit is. A hirtelen

támadt gát megdagasztotta a Recinát s most széles vizállás terül el a szerencsétlen helység romjai mellett.»

«Míg így magamba mélyedve szemléltém az irtózatot pusztulást, s a környéken tolongó, zagyva, kíváncsi tömeget, egyszerre csak véstjósító hangok riasztanak föl gondolataimból. A hegy tetején egy pár kő indult meg, s mint a hógörgeteg, zúgva, dörögve rohant alá, magával ragadva a hegyoldalon heverő laza sziklatörmelékét. Lezuhant a szerencsétlen Grohovát fedő sziklamezőre.»

«Fönn a hegyen 2 óriási repedés látszik. Pár nap múlva az egész szikla leomolhat. . . .»

### 1886-ban.

**Január 10-én** a hírlapok Teregováról (Krassó-Szörény megyében) jeleztek csekély földindulást, melyet állítólag «roppant erős» földalatti moraj kísért. Kérdőzködéseinkre több negatív választ vettünk: pozitív értelemben pedig csak egyet, mely azonban egészen határozott hangzású. RICHTER LIPÓT, *örményesi pályafelügyelő* úr jelenti ugyanis, hogy a mondott napon d. u. 1<sup>h</sup> 15'-kor (bpesti idő szerint) családjával földszinti lakásában asztalnál ülve egyetlenegy hullámszerű lökésből álló mozgást érzett, melyet olyan guruláshoz hasonlítható zaj kísért, mint az földtömegek csuszamlásánál szokott mutatkozni. A lökés iránya látszólag Ny—K-i volt. Ezen egy pozitív adattal szemben beérkeztek a következő tagadó felvilágosítások. *Porta Orientalis*-ről (STEINER FÜLÖP állomásfőnök és OREND MÁRTON uraktól) *Teregováról* (BENCSIK JÁNOS úrtól és a délmagyarországi term. tud. társulathoz érkezett jelentések alapján), *Temes-Szlatina* (STURM HENRIK, vasúti állomásfőnök úrtól) és végre *Mehádiáról* is (dr. MÉHES LAJOS körorvos úrtól), miből mindenesetre azt vonhatjuk le, hogy e földrengés, ha a fent említett jelentés teljes hitelt érdemel is, mégis csak igen gyenge természetű volt.

**Január 12-én.** KERESZTESI KISS JÓZSEF, ref. főiskolai tanár úr *Pápáról* a következőket jelenti a budai meteorológiai központi intézetnek: «D. e. 10—11 óráig a physikai muzeumban leczkét tartottam, midőn 10<sup>h</sup> 40' tájban a terem közepén állva, gyenge rezgést éreztem; e rezgés mintegy 3—4 percz múlva ismétlődött és mindkét esetben körülbelül 3—4 mpcig tartott. Lábam alatt a padlózat himbálódását egészen tisztán éreztem. Ugyanakkor lakásomon — mint hazaérkezésemkor értesültem — egy közönséges ingaóra megállott, és egy a falon lévő képből a gyengén álló üveg kihullott. Többektől tudakozódván, vajjon hasonló jelenségeket észleltek-e? — két egyéntől az általam észlelt tüneményhez hasonlóról nyertem értesítést.»

**Január 14-én** d. u. 1<sup>h</sup> 46<sup>h</sup> - kor *Also-Nerezniczén* (Marmaros megyében) VASZÓCSIK GYULA lelkész úr szerint egy alig egytized mperezig tartó lökés volt K—Ny-i irányban észlelhető, mely a szobában lévő tárgyakat megrázta, kivált a poharakat és tányérokat, a ház falaira pedig olyan hatással volt, mintha azt egy faltörő kossal alulról erősen megütötték volna. E lökés, melyet némi zaj is kísért, állítólag a falak megrepedését is okozta. (?) E rezgést észlelték még *Felső-Nerezniczén* és *Irholez* szomszéd községekben is.

Hogy e földrengés szintén csak igen szűkkörű lehetett, kitűnik azon negatív adatokból, melyeket *Marmaros-Szigetről* (NAGY GYÖRGY kir. főmérnök úrtól),

*Técsőről* (ÁGOSTON GYULA gyógyszerész úrtól) és végre *Munkácsról* (LIEDERMANN JÓZSEF főmérnök úrtól) vettünk.

**Január 18-án** hírlapi tájékoztatások szerint állítólag *Brunócson* (Vág völgyében) éreztek földrengést, mit azonban vágujhelyi levelezőnk, ft. KESSERŐ D. F. r. kath. áldozár úr beható nyomozás után határozottan tagad.

**Márczius 27-én** *Izsán* (Komárom megyében) MARCSA GYÖRGY tanító és Soós FERENCZ körjegyző urak jelentései szerint d. e. 8<sup>h</sup> 50'-kor rövid, gyenge bömböléshez hasonló morajtól kísért rázkódás állott be, melyet nem csak a szobákban lévők, hanem még az utcán járkálók is észrevettek. Iránya É—D-i volt. E tünevény mindössze csak néhány mperczig tartott, mialatt megrezzentek az ajtók és az ablakok, csörömpöltek az edények, de sőt még nagyobb hatása is volt, a meny nyiben egy istálló fala kidúlt, egy pincze beszakadt és állítólag kemenczék is összedültek. Ezek azonban a legnagyobb valószínűséggel olyan roskadt objectumok, a melyek alkalomadtán alkalmasint földrengés nélkül is beomlottak volna. Ezen feltevésre jogosít bennünket azon tény, hogy e földrengést sem *Ó-Gyallán* dr. KONKOLY MIKLÓS úr astrophysikai observatoriumában, sem pedig a szomszédos *Komárom* népes városában NÉMETH VILMOS gymn. igazgató úr szerint nem vettek észre. Intenzitását tehát nem szabad túlbecsülnünk s valamint az előbbieket, úgy az izsai földrengés is csak nagyon localis jellemű lehetett, mi azonban fontosságából mit sem von le. Ha az ilyen apró megrázkódásoknak ma még nem is bírjuk a kellő magyarázatot adni, mégis feljegyezzük, minthogy sokszor egy későbbi eset megvilágítá az előbbieket is.

**Ápril 12-én** este 1/2 11<sup>h</sup> -kor Nagyváradról le egészen Nagy-Szalontáig éreztek földrengést, a melyre vonatkozólag az adatok begyűjtésénél dr. TÓTH MIHÁLY nagyváradai gymnasiumi tanár úr volt kiváló segítségünkre, de azért ezen alkalommal a közös erőmegfeszítés dacára sem birtuk a jelentéseket olyan számban kapni, mint az ilyen esetben kívánatos lett volna. Mindössze csak 8 helyről vannak e földrengésről positiv adataink, a melyeket a következőkben összefoglalva felsorolunk.

1. *Bereg-Böszörményben* FLEISCHER GYULA úr szerint a földrengés 3 411<sup>h</sup> -kor köszöntött be három lökés alakjában, a melyek közül az utolsó egyszersmind a leg-erősebb volt, oly annyira, hogy az ágy észrevehetőleg mozgott. A lökések ÉK-i irányból látszottak jönni s valami tompa suhogás kísérte őket. A cselédek állítása szerint künn a folyosón megszólalt a csengő.

2. Biharból dr. VÁRI SZABÓ BÉLA úr jelentését bírjuk, ki ugyanis a két lökésből álló rengést este pont 10<sup>h</sup> 25'-kor bekövetkezettnek mondja. A két másodperczig tartó mozgás K—Ny-i irányban haladt előre és dörgésszerű morajtól volt kísérve. Ablakok, lámpák recsegték, a fali órák megállottak, az utcán járók ingadoztak és szédültek.

3. *Cséffáról*, illetőleg e községtől 2-2 km.-nyire fekvő vasúti állomásról BOROS ARMIN állomás-főnök úr kimerítő jelentését bírjuk. Levelezőnk, ki ébren és hiv. szolgálatban vala, a rengés pillanatában 10<sup>h</sup> 21'-et olvasott le órájáról, mint-hogy ez azonban a budapestihez viszonyítva két perczcel sietett, a bekövetkezés idejét 19<sup>h</sup> 19'-nek vehetjük. Rövid dübörgő moraj kísérte az egyetlen vagy két mperczig tartó csekély hullámzást. Irányát ÉK—DNy-inak állapíthatta meg. Feljegyzésre méltó továbbá, hogy a földrengés pillanatában a harangvezetéknel fekvő

tájékozó jobbra-balra erős kitérést-mozgást mutatott. INÁNDI MARKOVICS ANTAL földbirtokos u. e. időben szintén észlelte a rengést s azt hitte, hogy háza elé kocsit állított. – A hírlapok szerint Cséffán a rengés erősebb volt, mint Nagyváradon s a lakosság közt nagy panikot okozott.

E földrengésnek Cséffa környékén semmi hatása nem volt, annyi azonban bizonyos, hogy földalatti morajtól volt kísérve s általánosan felköltötte a lakosok figyelmét.

4. *Less* vasúti állomásáról pedig MÜLLER GYULA áll. főnök úr részletesen tudósított bennünket a földrengésről. A tünetény pont 10<sup>h</sup> 20'-kor (bpesti idő szerint) kezdődött egy erősebb lökéssel, a melyre két-két mpercznyi félbeszakítással két újabb gyengébb lökés következett. Az egész mindössze 6 mperczig tartott. Az első erősebb lökés után távoli mennydörgésszerű moraj jelentkezett, mely a mozgást végig kísérte. Hogy az első lökés csakugyan erős volt, bizonyítja azon körülmény is, hogy az állomáson az őri harangművek maguktól el kezdtek verni, s hogy a távirdai vonal mintegy 10 perczre zavarba jött. E földrengés általában kárt nem okozott, csak a szomszéd őrház őre jelentette, hogy kéményének fedő kőlapja a lökés következtében lezuhant. (minő irányban? Ref.) Végre a mi a lökések irányát illeti, azok ÉK-ről jöttek és DNy-felé távoztak.

5. *Mácsa puszta*, Nagyvárad és Cséffa közt. E helyről POPPER KÁROLYNÉ úrhölgy következő gondos megfigyelésre valló sorait vettük: «A földrengés este 10<sup>h</sup> 20'-kor következett be. Az óra pontosan a lessi vasúti óra szerint volt igazítva. A magas földszinti épület egyik szobájában s ébren voltam, midőn egyszerre csak először erős mennydörgésszerű durranást hallottam és rögtön utánna egy nagy lökést éreztem, mely megrázkódtatta az egész házat, és a szobáknak minden bútort. Kb. 2 percz (? mp.) múlva úgy a lökés, mint a rázkódtatás ismétlődött, de sokkal kisebb mértékben. Noha minden bútor mozgott, semmi sem mozdult ki helyéből, s még a falon függő képek sem estek le. Mint melléktüneteményeket említem, hogy ezalatt a kuttyák éktelenül ugattak, a már nyugvó ökrök felugráltak, s egy a háztetőn éjjelző páva az udvarra lerepült.»

Ezekből ítélve a földrengés itt, bár kárt nem okozott, még elég intenzív volt.

6. *Mező-Telegd*-ről (Nagyváradtól K-re) NÉVERY AURÉL lelkész úr írja, hogy este 11<sup>h</sup> 41'-kor ágyában fekvé és olvasgatva olyan lökést érzett, mintha az ágyat hirtelen felemelték és ismét leejtették volna, mi egy pillanat műve volt. Ezt az egyedüli lökést más nem követte, s moraj sem volt hallható. Irány bizonytalan. HORVÁTH SÁNDOR földbirtokos házában szintén észlelték e rengést.

Itt tehát gyengébb és zajtalan volt a földrengés.

7. *Nagyvárad*. Mindenekelőtt dr. TÓTH MIHÁLY tanár úr fáradhatatlan levelezőnk kiválóan szakszerű jelentéseiből a következőket közöljük. A földrengés 10<sup>h</sup> 28' 25''-kor következett be helyi, illetőleg 10<sup>h</sup> 16' 25''-kor budapesti idő szerint, és állott három egymásutáni 1,2 mpercznyi időközökben következő oldalról jövő gyenge, rövid, hullámszerű lökésből, melyeket rövid ideig tartó, erősödő és ismét elhaló dübörgés kísért és részben megelőzött. A rengés DK – ÉNy-i irányú volt. «Először rakott kocsit dübörgésének véltem, s csak a háromszoros lökés bekövetkezésekor lettem bizonyossá, hogy földrengés. Kár nem esett: bútorok kimozdítva nem lettek: az asztalon álló lámpában a petroleum gyenge hullámzásba

jött. Némely városrészben mintha erősebben érezték volna, így a katonavárosban egy épület ujon vakolt falán 1 újjnyi repedés támadt.»

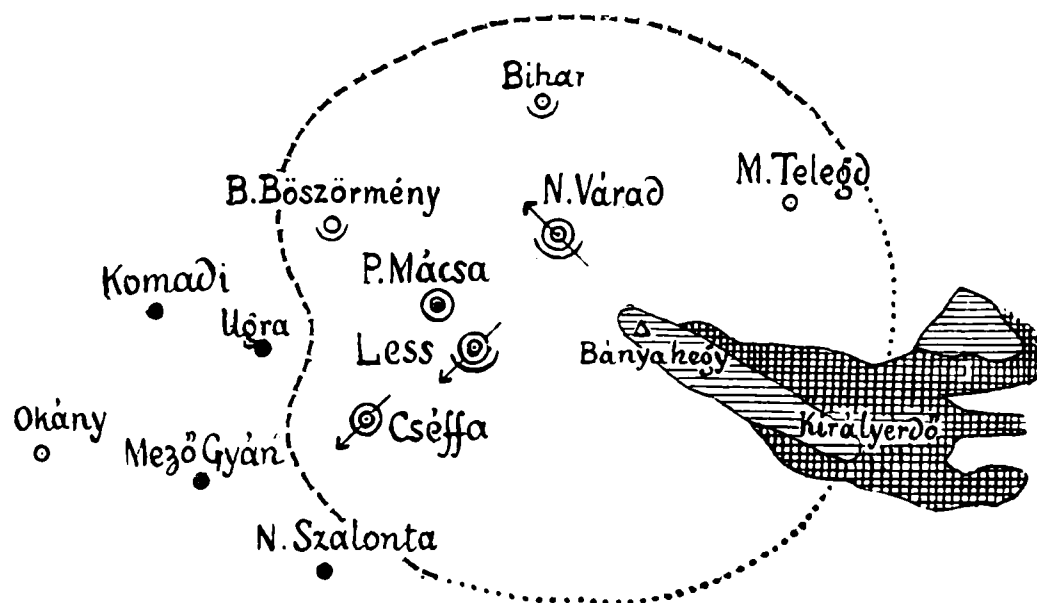
MAKRÓCZY FERENCZ főgymn. tanár úr este 10<sup>h</sup> 25'-kor helyi idő szerint egy kőépület II. emeletén egyetlen egy morajtól kísért oldallökést jegyzett fel, mely D—É-i irányban haladt előre.

KERTÉSZ MIKSA prem. gymn. tanár úr pedig 10<sup>h</sup> 27'-re teszi a f. r. beköszönését, melyet II.-odemeleti lakásán mint egyetlen reszketést érzett. E rengéssel kapcsolatban gyenge, rövid dübörgés volt hallható. Iránya ÉÉK—DDNy. Jelen földrengés az 1880-iki Erdélyből ide átterjedt rengésnél jóval gyengébb volt.

KÁROLY JÓZSEF IRÉN tanár úr szintén II. emeleti lakáson fekvé és olvasgatva tapasztalta e rengést, melyet kb. 10<sup>h</sup> 25'-kor bekövetkezettnek mond. Morajtól kísért egyetlen egy oldallökés, mely 2 mperczig tartott, DNy-ról jött és ÉK-felé távozott.

VIDOVICH BONAVENTÚRA úr I. emeleti lakásában 10<sup>h</sup> és kb. 25'-kor figyelt meg egy lökést, rákövetkező gyengébb ringással, mialatt kocsizörgéshez hasonló hang volt hallható. Irány DK—ÉNy.

Végre REMÉNYFY REZSŐ úr közölte dr. TÓTH úrral, hogy ő a földrengést 10<sup>h</sup> 28'-kor (helyi idő szerint) figyelte meg. Az egyetlen lökés DK-felől ÉNy-felé vonult, melyet szélzúgáshoz hasonló moraj kísért. A mozgás ingós volt és előidézte nem csak az ablakok és ajtók csörömpölését, hanem még a falak finom recsegését is, sőt a falrepedésnek nyoma másnap meg is látszott.



S. Okányban LINCZINGER EDE községi jegyző úr szerint a nevezett időben határozottan lehetett némi kis ingást érezni.

Negatív válaszok érkeztek ellenben Székelyhídról (dr. WACHSMANN LIPÓT úrtól), Derecskéről (dr. SZABÓ JÓZSEF úrtól), Biharból (FEJÉR NÁNDOR, esperes-plebános úrtól), Komadiból (NAGY DÁNIEL ref. lelkész úrtól), Ugráról (NAGY IMRE ref. lelkész úrtól), Mező-Gyánból (ÓNODI SÁNDOR ref. lelkész úrtól) Nagy Szalontáról (KOVÁCS ERNŐ igazgató úrtól) Belényesről (MIHUTIN PÉTER igazgató és DUMBRÁVAY uraktól), végre még Csökmönrről (SZABÓ KÁROLY ref. lelkész-esperes úrtól) és Udvariról (dr. F. BÉLA úrtól).

Ha áttekintjük ezen adatokat, kivált a bennök foglalt irányokat, akkor kitűnik az, hogy a földrengés Nagyváradon DK—ÉNy-i, Lessen- és Cséffán pedig EK—DNy-i volt, miből következik, hogy a földrengés kiindulási pontjának Nagyváradtól DK-re, Lesstől és Cséffától pedig ÉK-re kellett feküdnie. Ha egy geol. térképet veszünk kézhez, azt látjuk, hogy ezen a tájon a királyerdő — Plesnik KDK—NyÉNy. vonulatának NyÉNy-i végén állunk, mely a Bányahegy által jelölve van. E vonulat mesozoos jura és kréta-mészkövekből áll, melyek a Bányahegyen rupturvonalak által határoltatnak az alföld felé, úgy, hogy ezen rezgést is tektonikai okokra vezethetjük vissza. Magából e hegységből földrengési adatokat nem vettünk, de igen valószínű, hogy a rengés a hegyek közt ép úgy érezhető volt, mint a hogy kihatott a síkságba, s ha ilyen értelemben a Bányahegy körül kb. 14 km.-es félátmérővel kiegészítjük a kört, akkor a rengési terület nagyságát 620 □ km.-rel számíthatjuk ki (kb 12 □ mfd.) De hogy földrengést, valószínűleg még e körön kívül is érezték, ezt bizonyítja az okányi megfigyelés.

**Április 16-án** *Bilkén* (Beregmegyében) érezték csekély földrengést. KÖHALMY MIKLÓS úr szerint a rengés esteli 10<sup>h</sup> 28'-kor állott be három lökés alakjában, mely a szélvész tompa morajához hasonló zajtól kísérve volt. Iránya É—D-i volt. A vakolat néhol lehullott a házokról és némely gyengébb épület fala megrepedt (?). Máshonnan nem érkeztek hírek, *Munkács*-ról pedig LIEDERMANN JÓZSEF főmérnök úr határozott állítása szerint a földrengés már nem éreztetett. LIEDERMANN úr, kinek e vidéken kitűnő összeköttetései vannak, localisnak és jóformán csak Bilkére szorítkozónak mondja e rengést.

**November 14-én** éjjel *Temesvártt* érezték 2 lökésből álló földrengést, melyek 2"-ig tartottak, de kárt nem okoztak. (Hirl. tud.)

**November 23-án** pedig Teregováról jelentenek rengést BEBRITS GYULA állom. főnök és dr. KLEISER SÁNDOR gyógyszerész urak, melyet este 10<sup>h</sup> 17'-kor érezték. Két lökés D—É-i irányból, melyeket kocsizörejhez hasonlítható moraj kísért. BEBRITS úr szerint e rengést Porta Orientalison, de sőt még a mehádiai vasúti állomáson is érezték volna.