

# A várhegyi földcsúszás

(1935—1936.)

Irta: *Dr. Posewitz Guidó.*

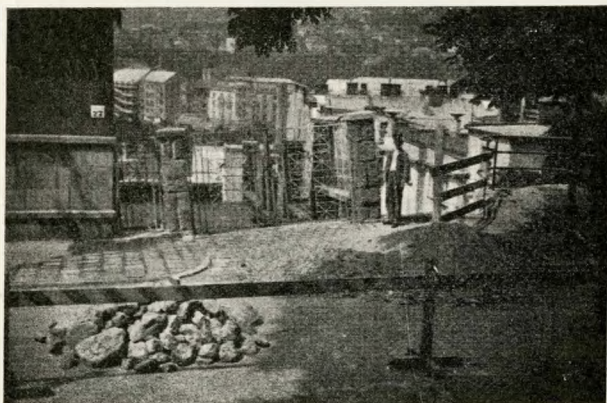
Az idei év elején sok szó esett a Várhegyi talajcsúszásról. Az újságok nagy betűkkel közölték, hogy „Csúszik a Várhegy“, mely hír hallatára sokan keresték fel a Várhegy Vérmező felőli oldalán a Lovas-út, Logody-utca és Attila-utca azon szakaszait, melyet a földcsúszamlás\* közelebbről érintett. Az illetékes hatóságok a földcsúszamlás megakadályozására irányuló munkálatokat azonnal megindították. A veszélyeztetett területen talajfúrá-

---

\* Más néven: suvadás.

sokat végeztek annak a megállapítására, hogy tulajdonképpen mi is idézhette elő ezt az előre nem várt földrengést, mekkora annak a kiterjedése, milyen mélységben van a csúszást előidéző u. n. csúszó réteg.

A földesuszamlást azonban a műszaki előmunkálatok nem befolyásolták a hegyoldal az idei sok téli csapadék miatt tovább csúszott a Vérmező felé. A hegyoldal felső részének a völgy felé irányuló elmozdulásának hatását a csúszási területen levő házak falán jelezték. Kisebb repedések keletkeztek az épületeken, melyek napról napra nagyobbak lettek, úgy hogy a végén az ajtókat és ablakokat ki kellett ducolni, nehogy összedüljenek és ember életben kárt tegyenek. Végül a csúszási területen fekvő öt ház lakói kénytelenek voltak kiköltözködni. A hatóság a veszélyeztetett területen az utcákat a forgalom elől elzárta, a rendőri kordonon belül csak névreszóló engedéllyel lehetett belépni.

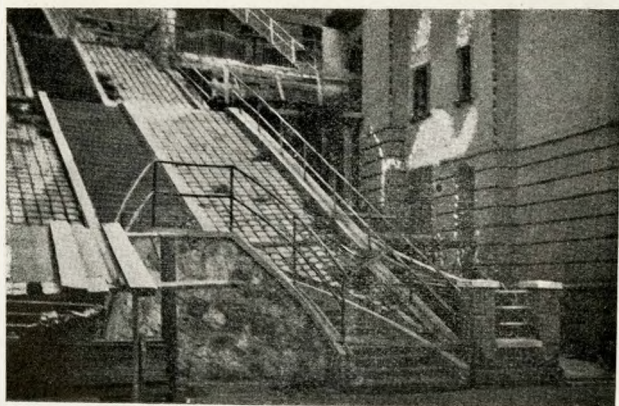


1. ábra. A csúszás felső része Lovas út 27. sz.-nál.

Hosszas éjjel-nappali erőltetett munkával sikerült a csúszás továbbterjedésének útját állni. A munkálatok azonban még most is folynak. Miután a közönséget a csúszás tényleges okairól eddig csak nem szakemberek által írt cikkek világosították fel, nem lesz céltalan ha ezzel a kérdéssel műszaki és geológiai szempontból részletesen foglalkozunk. Hogy a kérdést világosan lássuk először is a Várhegy geológiai felépítésével kell tisztában lenni. A budai Várhegy egyik irányban sem függ össze a Budai hegység más részével; önállóan emelkedik ki. A hegy tulajdonképeni főtömege budai márga (= agyagos mészkő). Ez a budai márga sárgás színű kemény kőzet, mely eredetileg vízzáró. Belsejében azonban számtalan hajszálrepedést és kis hézagot találunk, melyek mentén a felszíni csapadékvíz a völgy felé tud szivárogni.

A Várhegy tetejét néhány méter vastag, vízszintes településű édesvízi mészkő (mésztufa) réteg takarja be. Ez az édesvízi mészkő azokból a melegforrásokból rakódott le, melyek a legfiatalabb geológiai korban (pleisztocén elején) — mikor a Duna medrének feneké még a Várhegy tetejének magasságában volt — a Várhegyen törtek a felszínre. Ezeknek a meleg forrásoknak a vizéből lerakódott édesvízi mészkő beborította a Várhegy tetejét és megvédte az idő viszontagságaitól, akkor, amikor a Duna mélyebb térszínre bevágódott és a Várhegy mellett völgyek keletkeztek. Ugyancsak az édesvízi mészkő takaró védő hatásának tulajdonítható, hogy a Várhegy oldalán a budai márga rétegek meredekebben maradtak meg, mint ahogy a márga magában megállt volna.

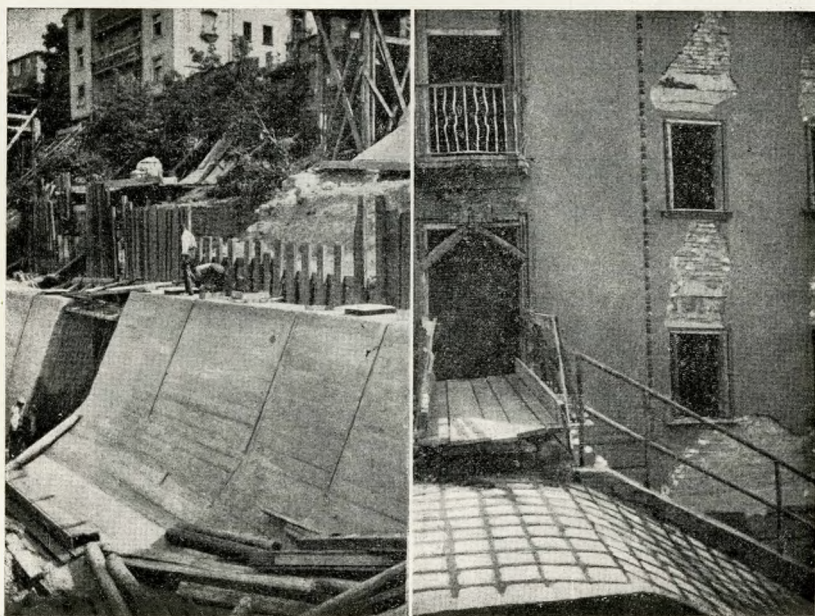
Nem kell tehát semmi más mint a márgának ezt a nem tökéletes egyensúlyi helyzetét megbolygatni és már előállott a földesúszás.



2. ábra. A csúszás középső része; a Logodi út 63. sz. a Névtelen-lepeső.

A márga egyensúlyi helyzetét több tényező zavarhatja meg: u. m. a megrázkódás (pl. földrengés), a felső földrétegek túl erős megterhelése, a földréteg támasztékának elvétele vagy végül a talajvíz áztató hatása. Igen gyakran ezen tényezők kedvezőtlen összhatása idézi elő a földesúszást. Így volt ez a jelen esetben a Várhegynél. A földesúszás által érintett területen a legutóbbi évek alatt magas, *nagy súlyú épületeket építettek*. Ezeknek az alapjait csak a legfelső rétegbe süllyesztették le és így ezeknek az épületeknek a súlyát csak a legfelső talajréteg volt kénytelen viselni. Ez a körülmény azonban egymaga még nem indította volna meg a földesúszást. Hiszen ellenkező esetben már 1—2 évvel ezelőtt kellett volna a csúszásnak bekövetkeznie, már pedig ez nem történt meg.

A felső talajréteg túlterhelése mellett még egy másik körülménynek is közre kellett játszani, *mely nélkül csúszás márgában nem szokott előfordulni*. Ez a kellemetlen körülmény a túlságosan erős talajvíz áztató hatása. A csapadékvíz az édesvízi mészkőre hull, azon átszivároghatva kerül a márgába; ahol mint talajvíz jelentkezik. Innen a márga réteg repedései mentén a völgy felé szivárog s közben a repedések mentén a márgaréteg felületét síkossá, csúszamlóssá teszi. Ha már most a csapadékvíz elég nagy mennyiségben jut a talajba s ott ideje van csúszó réteget képeznie, akkor a csúszásnak a megindulásához már minden elő van készítve.



8. ábra. Jobb oldalt; a Logodi út 63. ÉNy-i fala. Baloldalt a csúszás alsó része az Attila utca 85/87. sz.-nál az épülő támfallal.

Hogyan került az idei tél folyamán olyan sok talajvíz a márga rétegekbe? Erre a kérdésre röviden meg lehet felelni. Tévedés az — amint azt egyes újságcikkekben olvasni lehetett — hogy a Várban az édesvízi mészkőbe vájt pincék vize árasztotta volna el a megesúszott rétegeket vízzel. Ezt csak a merész képzelet találta ki. Elegendő egy pillantást vetni a *Meteorológiai Intézet idei téli csapadék jelentésébe* s azonnal láthatjuk, hogy honnan került elő a túl sok talajvíz és miért éppen 1936 telén következett be ezen a helyen a földesuszamlás. A jelentésben azt olvassuk, hogy „az idei téli csapadék bősége páratlanul áll, mert

pl. Budapesten lehullott a télen 398 mm., amíg a 30 éves átlagérték csak 124 mm. Így tehát a többlet 140%.”

Egyesek állítása szerint a csúszásnak indult terület legalsó részén, az Attila-utcában levő egyik régi földszintes ház elbontása és annak a helyén épülő új ház alapjainak kiásása indította volna meg a csúszást. Ezt az állítást igen nehezen lehet bizonyítani. Hiszen a csúszó földréteg nyomása olyan hatalmas, hogy az ezt a kis földszintes házat összenyomta volna, ugyanúgy, ahogyan azt a szomszéd házzal meg is tette.

A munkálatoknál legérdekesebb a csúszóréteg feltárása volt. Az egyik Attila-utcai földszintes ház pincéje a Várhegy felé mélyen benyúlt. Ennek a végén a márga rétegek között egy csúszási felületet találtak, melyről a geológus szeme azonnal észre veszi, hogy nem most keletkezett, hanem még régen, amikor itt a hegyszer kialakulásakor nagyobb hegmozgások voltak. Ez a felület úgy a hegy felé, mint a csúszás által megmozgatott terület szélei felé emelkedett, hasonlatosan egy, a hegy felé irányuló földalatti vízteknőhöz. A csúszási felületen a márga képlékeny állapotban volt a sok talajvíz hatására. Alatta a márga egészen száraz volt; felette ellenben nedves. A talajvíz tehát a márga repedésein lefelé haladva elérte ezt a csúszási felületet s ennek mentén haladt tovább a völgy felé s közben azt csúszóssá alakította. Igen jól lehetett látni a csúszás alkalmával keletkezett karcolásokat a két felület között, ugyancsak pontosan lehetett mérni naponként az elmozdulásokat.

Nagyon valószínű, hogy ha ez a régtől fogva meglévő, szemünk elől rejtett csúszási sík nem lett volna meg, úgy a csúszás távolról sem ölthetett volna ilyen nagy mértéket. Amióta a hegyoldal a nagy épületekkel erősen megterhelték ez lehetett az első eset, hogy az erős téli csapadék következtében a talajvíz — mely eddig a mélyebb márga rétegekbe csak ritkán tudott lejutni — nagyobb tömegekben nemcsak hogy elérte, de át is áztatta ezt a régi csúszási síkot. A Várhegy többi részén hogy ha volnának is ilyen rejtett csúszási síkok, úgy azok egyensúlyi helyzete jelenleg megállapodott.

Végül néhány szót kell még mondani a csúszások megakadályozását szolgáló műszaki munkálatokról. Ezek 2 részből állanak, u. m. szivárgó építéséből, melynek feladata a csúszási felületet átáztató talajvíznek az elvezetése; azonkívül a csúszás alsó szakaszán vasbeton támfalból, melynek feladata a már megindult földtömeg megállítása és megtámasztása.

#### IRODALOM.

- Schafarzik F., Vendl A.: Geológiai kirándulások Budapest környékén. Budapest, 1929.
- Réthly A.: Magyarország időjárása 1936. februárius havában. Természettudományi Közlöny 1936/7—8.
- Stiny J.: Zur Kenntnis der Rutschflächen. Geologie und Bauwesen 1935/4. Wien.