

Horváth Imre

A biai viharforgatag – számok és tények

Gondolom, szinte mindenki előtt ismeretes, hogy kilencvenegy évvel ezelőtt, 1924. június 13-án (pénteken) Magyarország egyik legnagyobb viharforgataga söpört végig régiókon, nagy pusztítást okozva Biának, Torbágnak, s az útjába kerülő településeknek. A tornádónak sokféle meghatározása és neve létezik. Hívják fürgetegnek, forgószélnek stb. Dr. Réthly Antal, a kor legismertebb meteorológusa kerüli a tornádó elnevezést, viharforgatag névvel illeti az 1924. évi forgószelet. Magyar névvel kívánta megjelölni e hazánkban szerencsére nem gyakori természeti katasztrófát. Korábban magam is többször publikáltam a témában. és most az előadásomra készülve több korabeli és későbbi forrást vizsgáltam meg. Mindannyiszor szembesültem az adatok bizonytalanságával, a már nyomtatásban megjelent írásokban a viharforgatag biai pusztításáról ellentmondásos adatok szerepelnek.

A korabeli napilapok Bia és Páty pusztulásáról szólnak. *„Teljesen elpusztította a két községet a vihar, Alig maradt ép ház Bián és Torbágyon, Embereket röpített a levegőbe a forgószél, Kilenc halott, ötvennél több sebesült – ezekkel az alcímekkel jelent meg az Újság 1924. június 15-ei száma. Biáról ekként írnak benne: „A községben alig van egyetlen ép ház, s több mint 100 házat teljesen romba döntött a vihar. Bia és Páty úgyszólván eltűnt a föld felszínéről. Bia község 450 házából 400-at elpusztított a vihar.”*

Az időjárás 1925/5-6. füzetében ez olvasható: **„65 háznak a teteje elpusztult**, többnek a mennyezete is beszakadt. **4 ház összeomlott, 986 ház erősen megrongálódott.**” Biatorbágy ezer éve című könyvben közölt tanulmányomban már utaltam arra, hogy ez nyilvánvalóan sajtóhiba, hiszen nem is volt ennyi ház Bián. Borovszky Samu 445 házról tesz említést Bia századfordulós ismertetésénél. Az 1910-es helységnévtár szerint 473 ház volt, így 1924-ben Bián közel 500 házat feltételezhetünk. Ebből azt a következtetést vontam le, hogy 386 lehet a helyes adat. Réthly egy másik sajtóorgánumban is közzétette a vihar adatait. Ebben arról szól: **„4 ház teljesen összedőlt, 23 háznak a tetőzetét és fedélzetét lehordta**, valamint számos háznak a falait megrongálta a vihar, végül még **96 ház kisebb-nagyobb mértékben alapos kárt szenvedett**”. Tehát az is feltételezhető, hogy a két adat, 986 és 96 közül a 96-ot kívánta közzétenni, ez esetben a másik adata, a 65 és 23 összevetésével van nehezebb dolgunk. Sajnos a meghatározás (kisebb-nagyobb mértékben alapos kár, erősen megrongálódott) sem konkrét mérőszámok.

Egymásnak ellentmondó adatok összevetésével, valamint a vihar útjának térképre vetítésével próbáltam kikövetkeztetni, hogy Bián mekkora volt a pusztítás. Ebben Palovics Lajosnak a Folytatás és megújulás című füzetében közzétett Biatorbágy területnövekedéséről szóló térképe, valamint az ő általa rendelkezésemre bocsátott 1922–23. évi adatokat tartalmazó Bia és Torbágy térképe segített. Ezekre vezettem rá a korabeli lapok beszámolóiból a pusztítás konkrét helyeit.

Ilyen adatokat lehetett rögzíteni: *„Az egyik saroknál egy több méter hosszú bádogtetőzet lapul meg. A református templom tornyát letépte a tegnapi szélvihar, ott fekszik a szomszédos iskola udvarán s részben az iskola tetején.”*

„Nem messze az iskolától állt Bia község büszkesége, a régi, kihalt Sándor grófi nemzetség egyik ősrégi kúriája. Ez a barokk stílusban épült szép kastély szintén erősen megrongálódott a viharban. Nagy része romba dőlt és csaknem az egész tetejét lesodorta a szél.”

„A tópart, ahol a község legszegényebb lakossága él, olyan, mint a harctéri falvak voltak egy-egy ütközet után. Gerendák meredeznek az égnek, a házhelyektől messze az út közepén téglahalmazok, összetört cserepek fekszenek, néhol egy-egy ablakráma. A Fő utca, ahol a református templom áll, teljesen elpusztult és a Plébánia utcának is úgyszólván csak a helye maradt meg.” – írja Az Újság tudósítója a két nappal később megjelent lapban.

Réthy Antal így tesz jelentést: *„3 halott, 8 súlyos és 25 könnyebben sebesült, nagyrészüket a vasúti raktárépület összeomlásakor sebesült meg. [...] A Szentháromság oszlopát (70 cm átmérőjű) ledobta. [...] Útszéli kökereszteket alapzatukból kitörte.”* És az ilyen adatokhoz csatlakozott a rendelkezésemre álló fényképek beazonosítása. Emellett néhány szóbeli közlés állt rendelkezésemre.

Ezeket a korabeli térképre rávezetve láthatjuk, hogy a pusztítás öve hova koncentrálódik. Réthy a tornádó szélességét 1000 méterben határozza meg, mely a református templomtól a katolikus temetőig terjedő szélességet adta. Mivel a biai viharforgatag jellegzetességében nem a hagyományos értelemben vett tornádó volt – hiszen szélessége mintegy kétszerese volt és nem határolta éles vonal a pusztítást –, a fő pusztítási szélességet egy-egy kilométer szélességű kísérő szél egészítette ki. Ez főként a nyugati oldalon volt erősebb. Mindezeket a térképre rávezetve láthatjuk, hogy Bián szinte alig akadt olyan ház (a Telek egyes házait kivéve), amelyet nem érintett a tornádó, vagy az azt kísérő, de még szintén 100 km feletti szél. Így azt a következtetést vonhatjuk le, hogy Bia közel **500 házból bizonyosan 300-350 házon volt valamilyen pusztítás**. Ennek erőssége azonban nem meghatározható.

Mivel a téma a régió több települését is érinti, valamint országos érdeklődésre is számot tartott, a pátyi és pilisvörösvári helyi újságokban, valamint a Históriaiban és a National Geographicban jelentettem

meg írást. A Magyar Nemzet pedig egy velem készült interjú keretében mutatta be e szomorú természeti jelenséget. Ezek a híradások meghozták az eredményt, a Páty Faluközösséget Alapítvány gyűjteményéből Szabó Andrásné egy számomra igen értékes dokumentumot juttatott el hozzám. Ez egy jegyzőkönyvi kivonat volt Pest-Pilis-Solt-Kiskun vármegye 1925. évi üléséről, ahol a vihar után kárenyhítési munkákban aktív szerepet vállalóknak köszönik meg tevékenységüket. Sajnos az első két oldala hiányzik a dokumentumnak.

[...] „,hogya ma mind a négy községnek romba dőlt házai teljesen felépülve, mondhatni szebb és egészségesebb otthonokat nyújtanak a viharral sújtott lakosságnak, mint azelőtt.

A könnyebb áttekinthetés végett szükségesnek tartom, hogy minden községgel külön foglalkozva, előterjesztésemet községenként különválasztva az alább részletezett módon tegyem meg.

Bia község

A községben az emlékezetes napon összesen 221 ház rongálódott meg, éspedig: 65 ház teteje teljesen elpusztult; 33 háznak a félteteje pusztult el teljesen; 23 háznak elpusztult a tetőfedő anyaga; 96 ház kisebb-nagyobb mértékben megrongálódott; 4 ház pedig annyira romba dőlt, hogy azokat teljesen újjá kellett építeni.

A községnek juttatott készpénzbeli adományoknak összege 371 885 255 korona, amelyből az általam gyűjtött összeg 235 330 500 koronát tesz ki. A fennmaradó 136 554 755 koronát a községhez közvetlenül érkező adományok képezik. [...]

Évi 8%-os kamat melletti kedvezményes államkölcsönben is részesült a község, éspedig összesen 400 millió korona erejéig. [...]

Torbágy község

A vihar által romba döntött és lakhatatlanná tett házak száma 20. Kisebb-nagyobb mértékben összesen 196 ház rongálódott meg, amely számban azonban benne vannak az olyan megrongálódások is, mint pl. egy négyzetméternyi fedőanyagok a lehullása, tehát jelentéktelenebb rongálódások.

A községnek juttatott készpénzbeli adományoknak összege 60 350 730 korona. [...] Kedvezményes kamatú állami kölcsönben is részesült a község. [...]

Páty község

Páty községet érintette legérzékenyebben a mindent elsöprő tornádó, egyrészt a romba dőlt házak

számát tekintve, másrészt azért, mert a községnek épp azt a részét tette tönkre, amely részen a szegényebb sorsú lakosság lakik.

Kisebb-nagyobb mérvben megrongálódott 200 ház. Romba dőlt úgy annyira, hogy teljesen újjá kellett építeni, 170 ház. Tehát összesen 370 házon okozott kárt a vihar.[...]

Természetesen a vihar által okozott károkat teljes egészében a gyűjtési akcióból fedezni nem lehetett, mert hisz a károk milliárdokat tettek ki, de eredménye mindenesetre nagy, mert hisz a romba dőlt községek helyett teljesen újjáépült s szép községeket láthatunk. [...]"

A jegyzőkönyvi kivonat további részeiben a kárelhárítási munkában tevékenyen résztvevő személyeknek mondanak köszönetet: „*a felsorolt kiváló emberbarátok érdemeit jegyzőkönyvünkben örökítjük meg, s erről őket hálánk és elismerésünk jeléül jegyzőkönyvi kivonaton értesítjük*”.

A korábban megjelent beszámolók és meteorológiai ismertetések között más pontatlanságokat is találtam. Ilyen az Élet és Tudomány 1999/40. számában az a megállapítás, hogy „a legpusztítóbb az 1924. évi biai tornádó volt, amikor egy csaknem 1 kilométeres széles és 70 km hosszú sávban mindössze 6 perc alatt összesen 6 millió aranykorona kár keletkezett”. Az említett 6 perc nem a tornádó élettartama, hanem csupán Bián való átvonulásának időtartama volt. A tornádó közel 3 óras élete alatt Biától Vác irányába vonulva pusztított. A vihar vonulási sebessége 24 km/óra volt. Ez a megállapítás minden bizonnyal a Légekör 1988/3. számában megjelent magyarországi tornádókról szóló táblázatos anyagból származik, ahol az élettartam szintén 6 percként van jelölve.

E szomorú esemény minden bizonnyal Magyarország egyik legnagyobb tornádója volt. Mivel a tornádók időjárási jellemzőit igen nehéz mérni, itt sem állnak rendelkezésre mérési adatok. A tornádók jellemzésére a szélereősség és a pusztítás alapján Theodor Fujita és Allen Pearson kidolgoztak egy relatív osztályozást, mely F0-tól F5-ig terjed. Ennek F3-as (erős) kategóriája 251-330 km/óra szélesebességet határoz meg, amelyben házak roskadnak össze, vagy egyik faluk kidől, gépjárművek emelkednek a levegőbe. Az F4-es (pusztító) kategória 331–420 km/h szélesebességű, melyben épületek földdel válnak egyenlővé, tetőszerkezetek és nagyobb tárgyak folyamatosan sodródznak a levegőben.

Az említett Élet és Tudomány szerint a magyarországi tornádók erőssége legfőljebb az F2-es (nagy) értéket érte el. A biai pusztítás nyomaiból Vladár Endre végzett fizikai számításokat közelítő módszerrel. A szél sebességének alsó határértékét ledöntött, a felső értékét épségben maradt építmények szilárdsági számításával állapította meg. Ez alapján „a tornádó szélesebbesége a Bia és Páty közötti szakaszon legalább 87–104 m/s volt, középértékben kifejezve: 95,5 m/s” (343,8 km/h), és biztosan nem haladta meg a 172 m/s értéket. (Időjárás 1925/2. szám) Ez a szélesebbeség F4-kategóriájú tornádót jelent. Réthly Antal számítások alapján Bián 104 m/s-ról és 920 kg/m² nyomásról, Pátyon 82 m/s-ról és 500 kg/m² nyomásról tesz jelentést, azonban ő mindig csak a középértékeket vette figyelembe. Lökésszerű szélsőértékként a 104 m/s, azaz 374,4 km/h-t is meghaladta a szél sebessége. A viharforgatag erőssége a pusztítások alapján is meghaladta az F3-at. Bián négy házat teljesen ledöntött. A mai Kastély ABC valamikori lemeztetejét felcsavarta és hosszan görgette a fálun át. Pátyon egy egylovas, egy öl fával megrakott szekeret a rajtaülő parasztagzával együtt (mintegy 10-11 q) felkapott, a levegőben megforgatta, és az út melletti árokba dobta. Több embert ragadott el az örvény. Számos hasonló jelentés mellett ezek is az F4 erősségre utalnak. Számítások alapján a légnyomásérték legalább 50 mm-rel csökkent, de szélsőértéken akár a 675 mm-es légnyomásérték alá is eshetett a ciklon magvában. Hazánkban ez a legalacsonyabb légnyomásérték. Más helyeken bizonyára még előfordulnak források, további kutatások tehetik pontosabbá feltételezéseimet, ezért kérem, hogy mindazok, akiknek fényképük, dokumentumuk van az eseményről, osszák meg velem.