

## 20 éve történt: BS tűz – A tűzvizsgáló megállapításai

Hol és mitől keletkezett s Budapest Sportcsarnok tüze? Mi történt 1999. december 14.-én éjszaka a karácsonyi vásár zárása után? Nem mindennapi feladatot kellett megoldani a 10 fős vizsgálati bizottságnak. Különösen érdekes a 30 évvel korábbi – általunk most közzétenni tervezett – a Budapest Sportcsarnok helyzetét elemző tanulmánnyal párhuzamosan olvasni.

### Tűzvizsgálati bizottság

Az elvégzendő feladat nem volt mindennapi, hiszen adva volt:

- egy közel 50 ezer m<sup>2</sup>-es többszintes közösségi épület: a meglévő passzív és aktív tűzvédelmi rendszerével továbbá állandó üzemeltetőjével,
- egy 27 ezer m<sup>2</sup>-es többszintes tűzszakasz terület: az ebben lévő lehetséges gyújtóforrásokkal,
- egy kb. 12 ezer m<sup>2</sup>-es tűzterület,
- egy karácsonyi vásár: négyszáz pavilonnal, s még ennél is több kereskedővel, hibázási lehetőséggel, nagy mennyiségű áruval,
- egy beomlott tetőszerkezet: amely több rétegben maga alá temette a küzdőtéren lévő pavilonokat.

Tanúk, szakértők, ügyfelek és információk, a helyszíni szemlék, a tűzjelző központok adatai: ezek várták a szakembereket, akik naponta értékelték a legfrissebb információkat és kijelölték a következő nap teendőit.



### A vásáron

A 9. karácsonyi vásár alkalmából a küzdőtéren 216 db, a galérián 69 db, az 1. emeleti körfolyosón 34 db és a tűz által nem érintett labdateremben 78 db SYMA rendszerű pavilont állítottak fel. A pavilonok nehezen éghető oldalfalakkal, nem éghető keretre szerelve készültek.

Az installációtól függően nyitott, félig nyitott, több oldalról nyitott, 6-8-9-10, illetve 12 m<sup>2</sup> alapterületű, 2,5 m magasságú, felülről nyitott pavilonok voltak felállítva.

A küzdőtéren igen nagy mennyiségű éghető árut halmoztak fel. Ezek jellemzően:

- fehérnemű, ruházati kiegészítő (nyakkendő, öv, sál, kalap), farmerruházat, bőrruházat;
- bőrárúk (ruházaton túl): táska, tárcsa, képzőművészeti alkotás;
- papíráruk: karácsonyi csomagolóanyag, könyv, térkép, naptár, határidőnapló;
- lakberendezési tárgyak: gyapjú, illetve krepp ágyneműgarnitúra, terítő, törülköző, falióra, falikép, szökőkút, videokazetta, CD, audiokazetta, gyertya, mécses, illóolaj;
- szépségápolási cikkek: illatszer, kozmetikum, fürdősó, fürdőolaj, parfüm;
- játékok: fa-, textil-, műanyag-, fém-, társasjáték.

A pavilonbérleők tanúvallomásaiból kitűnik, hogy a felsorolt tárgyakból esetenként több ezer darabos készletek is előfordulhattak a csarnokban.

A jelentős fűtőértékkel bíró, éghető anyagú tárgyak (ruházati cikkek, fa-, illetve papíráruk, gyertyák, mécsesek) és az égést tápláló, a terjedést elősegítő áruk (magas alkoholtartalmú parfümök, öngyújtó töltésére használt éghető gáz, folyadék) nagy tűzterhelést jelentettek.

### **A tűz terjedése**

A csarnok területe az égés szempontjából ideálisnak mondható. A pavilonok ugyan nehezen éghető lapokból készültek, ám a tető nélküli kivitel miatt, a keletkező tűz nem maradhatott a határoló falak között. A pavilonokon és azok felett éghető anyagú karácsonyi díszek, díszítőelemek voltak elhelyezve.

A nézőtér székei faborításúak, a galéria fém tartószerkezetén fa pallókat helyeztek el, melyet szőnyegpadló borított. Ezen szintén nehezen éghető anyagú pavilonok voltak.

A küzdőtér és a galéria éghető anyagú, függönyszerű anyaggal volt összekötöttségben, amely – feltehetőleg – könnyen égett, de mindenesetre elősegítette a tűz függőleges irányú terjedését. Ugyanez mondható el a csarnok belső burkolatáról is: az eredeti építési engedélyezési tervdokumentáció alapján ezen falburkolat minősítése közepesen éghető (habalátétes műbőr pozdorja panelen dekorit lemez borítás, illetve furnérozott bútorlap, ragasztott textiltapéta). A galéria felett lévő kijelző táblában nagy mennyiségű, éghető burkolatú vezetékek, alkatrészek, szerelvények, stb. voltak.

Ezek a körülmények elősegítették a tűz harmadik szintre történő gyors áttérjedését.

A 3. emeletre néhol akadály nélkül törhetett be a tűz. (pl. páholyok, riporter-állások), Ennek megfelelően a tűz könnyedén terjedt át, majd szét a 3. emeleten. Az emeleti ablakok kitörése, illetve a II. sz. porta melletti “teherbejárat”, majd a 7-es “teherbejárat” megnyitása (huzat és égési pótlevegő) tovább segítette a tűz terjedését, növelte intenzitását.

A tűz terjedésében meghatározó volt az a tény is, hogy észleléskor a már több pavilonra kiterjedt tűz oltását megkísérelték ugyan, de az nem vezetett eredményre. A kikerkezett tűzoltó egységek már egy jelentős, kiterjedt tüzet találtak, amely a zárt tér teljes lángba borulása felé haladt.

### **A korai jelzés elmaradása**

A tűz korai jelzését nehezítette, hogy éjszakára a küzdőtér légtérének visszahűtése érdekében az opeion zsalui nyitva voltak, továbbá az 1. emeleti körfolyosó ablakai közül is néhány, így folyamatos légáramlás volt a teremben. Ez rontotta a küzdőtér felett elhelyezett vonali érzékelők hatásosságát, felhígította a keletkezett égéstermékek koncentrációját.

### **Helyszíni szemlék**

A helyszíni szemléket hét napig tartottuk. A tűz keletkezési helyét csak 1 hónap elteltével lehetett szemügyre venni, ezért felülről lefelé haladtunk.

A negyedik emeleten 2 elektromos kapcsoló helyiség károsodott, illetve néhány helyen kormozódás volt tapasztalható. Az égési nyomokból egyértelműen látszott, hogy a tűz nem bentről kifelé, hanem a küzdőtér légteréből a helyiségek irányába terjedt.

A harmadik emelet tulajdonképpen teljességgel kiégett. A vasbeton szerkezetű lépcsőházak, továbbá a falazott szerkezetből készült szociális helyiségek, és két nagyobb irodahelyiség, melyek az utcára néztek maradtak épen. Egyes kisméretű irodák szerelt válaszfalából a fém tartóvázak maradtak csak meg.

***A második és első emeleti folyosókon elsősorban a hő és a füst káros hatásai jelentkeztek:***

- a műanyag lámpabúrák, hangosbemondók megolvadtak, esetenként a földön hevertek.
- Az első emeleten, a főbejárat környékén, elhelyezett elárúsító pavilonok kb. 60 %-a szenvedett tűzkárt.
- A földszinti folyosók szintén csak hő és füstkárt szenvedtek, a küzdőtér körüli helyiségek erősen kormozódtak.
- A küzdőtér teljesen kiégett, a “feltárást” követően az anyagmaradványokból, illetve a pavilonok fém tartósínjeiből lehetett következtetni a pavilonok elhelyezkedéseire.

A tűz során nem károsodott a küzdőtér alatti raktár, és a gyakorlócsarnok (labdaterem, jégpálya, freontartályok), továbbá a BS 2 sz. portája sem.

**A tűz keletkezési oka**

A tüzesettel kapcsolatban több mint 100 meghallgatási jegyzőkönyv készült. Ezek döntő többsége a karácsonyi ünnepeket megelőzően a tüzesetet követő első héten. Gyakorlatilag a tanúvallomások alapján azonnal, nagy bizonyossággal beazonosítható volt, hogy a tűz a II. sz. portához közelebb eső eredményjelző tábla előtti területen, az egyik küzdőtéri pavilonban keletkezett. Ezen belül a pavilon bal hátsó sarkában egy gyertya tárolására szolgáló, lépcsőzetes kialakítású, drapériával letakart fa polcon.

Ennek ellenére megkíséreltük az összes lehetséges keletkezési okra felkutatni mind a mellette, mind az ellene szóló bizonyítékokat.



***Elektromos energia***

Több tanú megemlítette, hogy a pavilonsorok egyes részein többször előfordult napközben

pár perces áramszünet.

Ellene szólnak az alábbiak:

- éjszaka az elárúsító-pavilonokat, illetve az épületet áramtalanították;
- a szakértő elsődleges véleménye az, hogy a tűzzel kapcsolatba hozható elektromos hibákat nem talált, az áramtalanítást pedig valóban elvégezték.

" Véleményem szerint a tűz nem elektromos eredetű és teljes mértékben kizártnak tartom a tűz keletkezési oka és a villamos berendezések, hálózatok közötti összefüggést." - írja az elektromos szakértő.

### ***Dohányzás***

A BS egész területén tilos a dohányzás. Amennyiben mégis valahol eldobott cigarettavég maradt volna, azt a takarítók a közlekedési utakról, nézőtérrel eltakarították, illetve ha pavilonban marad, abban az esetben a 20.00 órai távozást figyelembe véve, hamarabb kellett volna, hogy tüzet okozzon.

### ***Emberi közreműködés***

A szándékos tűzokozás lehetőségét vegyi szakértő bevonásával vizsgáltuk.

Ellene szól:

- a terem, illetve a BS éjjel-nappal őrzött;
- az 1999. 12. 16-án tartott helyszíni szemle során talált 2 műanyag kanna vizsgálatáról a vegyi szakértő elsődlegesen jelezte, hogy a kannákban található folyadékokat meggyújtani nem tudta, azaz a benne lévő folyadék nem éghető.

A későbbiekben megkapott vegyi szakértői vélemény alapján - a helyszínen vett mintákat értékelve, - az égésmaradványok egyikéből sem mutatható ki értékelhető mennyiségben tűzveszélyes folyadék-maradvány, így a szándékos tűzokozás nyílt láng és éghető folyadékok felhasználásával, mint tűzkeletkezési ok kizárható.

A gyors terjedés véleményünk szerint az égés ideális feltételeinek, a késői észlelésnek és különböző termodinamikai folyamatok (pl. FLASHOVER) lejátszódásának is köszönhető.

### ***Nyílt láng – nyílt lángú világítóeszköz.***

Már a vizsgálatok kezdeti szakaszában felmerült, hogy a tűz keletkezési helyének behatárolt területén a küzdőtéri pavilonok egyikében két gyertya maradt égve éjszakára. Az itt árult gyertyák, a gyártó nyilatkozata szerint kb. 100 órát képesek folyamatosan égni.

Ebben a pavilonban több személy kereskedett, köztük egy gyertyaárus is, aki elmondta, hogy napközben 2 db gyertyát égetett, azonban azokat záraskor eloltotta.

A gyertya gyújtóhatásának vizsgálata érdekében szakértőt rendeltünk ki, aki számára több különböző – a vásáron a pavilonban árusított – gyertyát biztosítottunk. A szakértői vizsgálat során – a szakaszosan, illetve folyamatosan égetett gyertyák közül – az egyik meggyújtotta a közelében elhelyezett égő anyagokat, így a vizsgálat eredménye "pozitív"-nak mondható, azaz a gyertyák képesek a környezetükben elhelyezett éghető anyagot meggyújtani.

A nyílt láng, mint tűzkeletkezési ok mellett szólnak:

- a tűzkeletkezés helyeként megállapított pavilonban gyertyákat árusítottak több mint kétszázat, melyek közül 2 db zárás után is égett, mely tény bizonyítékok támasztanak alá;
- a kirendelt "gyertyaszakértő" által elvégzett vizsgálat alapján a gyertya okozhat tüzet;
- az észlelők (teremőrök, portások), a kikerülő rendőrök, továbbá a helyszíni szemlélők során feltárt adatok (tűzjelző rendszer adatai, legintenzívebb égés, a tetőtartó kábelek kicsúszása a befogási helyükről) alapján a tűz keletkezési helye erre a térrészre tehető.

Ellene szól:

Záráskor a tűzvédelemért felelős személy, illetve a teremőrök körbejártak és az esetleges rendellenességeket rögzítették. Mivel azonban a pavilonba nem mentek be, ez kizáró ok nem lehet, hiszen a gyertya formája, beégése miatt mesterséges fényviszonyok mellett, közel szemmagasságból nézve nehezen vehető észre, hogy az ég, vagy sem. Ezt a gyártó által bemutatott, már le-, illetve ebben az esetben kiégett gyertya szemrevételezése után lehetett kijelenteni.

Az említett gyertya több cm-es átmérőjű, és magasságú; és kb. 1 cm vastag külső palástjában díszítésként éghető anyagokat helyeztek el. A gyertya égésekor egy kb. 8 cm átmérőjű belső mag ég, a palást megmarad, így folyamatos égés után a gyertyaláng szemmagasságból nem látható. (Az észlelő tanúk más szögből látták a gyertyát.)

Fentiek alapján **a nyílt lángot jelöltük meg keletkezési okként.**

### **Mi történt?**

1. 1999. december 14-én 20.00 órakor a vásár zárása megtörtént, a legutolsó kereskedő is legkésőbb 20.15 órakor elhagyta a BS-t.
2. Az épületben a portások, őrzési feladatokat ellátó személyek, és kiszolgáló személyzet (gépész, villanyszerelő, takarító) maradtak – kb. 20-25 fő.
3. A takarítás kb. 24.00 óráig tartott, ez alatt a takarítók megtisztították a nézőteret, a küzdőteret, a galériát, a labdatermet és a karéjépület folyosóit.
4. Takarítás alatt a terem őrzésével megbízott személyek, – ki-ki a saját területén – kísérték, felügyelték a takarító személyzetet. Majd az este folyamán mindenki elfoglalta a számára kijelölt helyet, és ott "örködött".
5. A klímagépész a klímarendszert 20.00 és 22.00 óra között leállította. Az opeion és az I. emeleti körfolyosón néhány ablak nyitva maradt.
6. Az ügyeletes villanyszerelő a takarítást követően folyamatosan az áramtalanítást több részletben elvégezte. Ezzel 1999. december 15-én kb. 01.00 órakor végzett.
7. Az őrök elfoglalták felállítási helyeiket és az épület "elcsendesült".
8. Hajnalban, kb. 04.40 óra körül a végigégett gyertya meggyújtotta a körülötte lévő éghető anyagokat, majd a pavilonból a tűz áterjedt a csarnok többi részére.

A tűzkeletkezési okot nyílt láng – nyílt lángú világítóeszközben jelöltük meg, és bűncselekmény alapos gyanúja miatt átadtuk a vizsgálatot a BRFK Vagyonvédelmi Osztályának.

Csütörtöki Gábor tű.fhdgy. tűzvizsgáló  
FTP XIV. és XVI. kerületi parancsnokság  
tűzmegeelőzési osztályvezető

Forrás: Védelem

<http://www.vedelem.hu/hirek/0/2931-szakmai-kincseslada-30-eves-vizsgalat-a-bs-rol-%E2%80%93-letesitesi-es-muszaki-eloirasok>

<http://www.vedelem.hu/hirek/12/2916-20-eve-tortent-bs-tuz-%E2%80%93-a-tuzjelzo-rendszer-vallatasa>

<http://www.vedelem.hu/hirek/24/2900-husz-eve-tortent-bs-%E2%80%93-a-tuzoltasi-tapasztalatok>

<http://www.vedelem.hu/hirek/36/2894-husz-eve-tortent-leegett-a-budapest-sportcsarnok-%E2%80%93-a-tuzoltas>