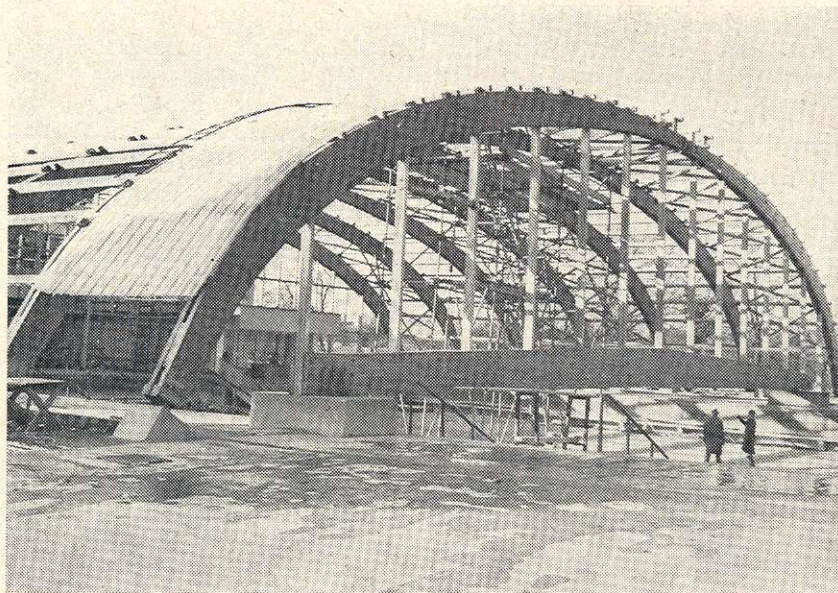


## AZ AKÁCSFA ÉPÍTÉSZETI FELHASZNÁLÁSÁNAK GYAKORLATI ALKALMAZÁSA

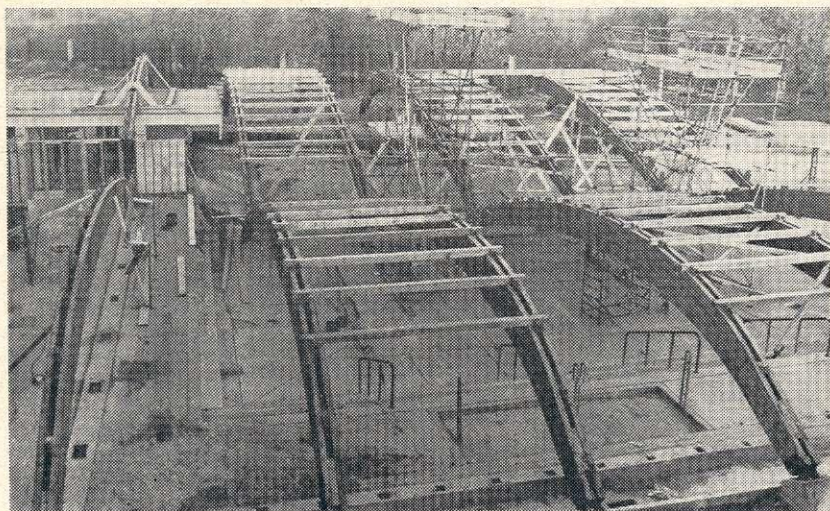
Erdélyi György

Harkányfürdőben a közeljövőben — a cikk megjelenésének napjaiban — befejeződik az egyik, eddig nyitott medence befedése. Korábban számos problémát okozott a víz magas kéntartalma; a medencék lefedésére alkalmazott anyagok nehezen viselték a kénes gőz kicsapódása során keletkező kénes-sav ( $\text{H}_2\text{SO}_3$ ) korróziós hatását.

Az acélszerkezetek — az évente felújított korrózióvédő bevonatok ellenére — maximálisan 4—5 évig voltak használhatók. A probléma megoldása érdekében a Baranya megyei Fürdő Vállalat 1973-ban kapcsolatba lépett a Faipari Kutató Intézettel. Ennek eredményeként 1974-ben az egyik fedett medence 6 és 12 m hosszú, I profilú acél szelemenjeit (melyek 5 év alatt szinte teljes mértékben korrodeálódtak), az Intézet akác rétegelt-ragasztott felépítésű fa szelemenekre cserélte ki. E tartók az elmúlt két év alatt károsodás nélkül viselték a hőmérséklet ingadozást, páratartalom változást és a savhatás által okozott igénybevételeket. A kedvező tapasztalatok alapján került sor a fürdő egy újabb medencéjének lefedésére.



1. ábra. A harkányfürdői faszervezet távlati képe



2. ábra. Az ikresített szelemenekkel összekötött főtartók előkészítése felállításra

A Baranya megyei Fürdő Vállalat e munka tervezésével és a tartószerkezet kivitelezésével a Faipari Kutató Intézetet bízta meg. A kivitelezett szerkezet mind erdészeti, mind faipari szempontból rendkívül figyelemre méltó. A fényképeken szemléltetett vázszerkezet főtartóinak anyaga akácfa.

Ez a tény igazolja, hogy a méreti és alaki tulajdonságok tekintetében faipari szempontból kedvezőtlen akác a ragasztási technológia fejlődése következtében nagy fesztávú építészeti tartószerkezetek céljaira is felhasználható. Az akácfaának kiemelkedően magas szilárdsága, rendkívüli tartóssága indokolja, hogy különleges körülmények (szélsőséges fizikai, mechanikai és vegyi hatások) között építészeti anyagként alkalmazzuk.

Az Intézet által tervezett és kivitelezett faszervezet háromsüclős, parabolaívű főtartókból, a fényképen látható homlokzati vízszintes gerendából, s a szükséges szelemenekből, szélrács rudakból és homlokzati oszlopokból, illetve bordákból áll. A főtartók rétegelve ragasztott akác fűrészáruból készültek. A helyszínen ikresített tartók közötti fabetéteket akácfából, a homlokzati oszlopokat rétegelve ragasztott erdei fenyőből, a szelemeneket és szélrácsrudakat tömör erdei fenyőből készítette az Intézet. Az alkalmazott ragasztóanyag AERO-DUX 185 B (svájci) és DYNOSOL (Norvég) műgyanta (mindkettő fenol-rezorcinnal formaldehid alapú anyag). Favédőszerként két réteg Xylamon alapozó és két réteg Xyladecor márkanevű felületkezelő anyag került felhasználásra.

A páralecsapódás hatásának mérséklése mellett a favédőszer esztétikai célokat is szolgál.

A tartószerkezet kötő- és kapcsoló elemei korrózióálló acélból (KO—36) készültek. Így biztosítható ugyanis, hogy az acélszerkezeti elemek élettartama megközelítse, vagy elérje a fa élettartamát.

A tetőszerkezet héjalását (üvegszállal erősített, trapéz keresztmetszetű, áttetsző, szintelen poliészter lemez) kísérleti anyagként a fűzői Nitrokémia Ipar-telepek Vállalat szállította.

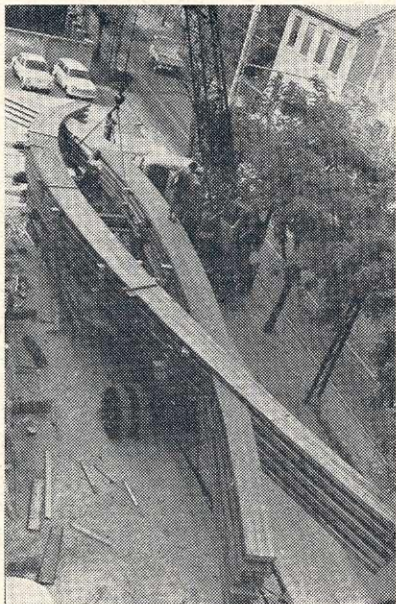
A faanyagú vázszerkezet főbb műszaki adatai a következők:

- fesztávolság 37 m
- az épület hossza 24,30 m
- ívmagasság a csukló középvonalán 7,40 m
- a homlokzati vízszintes gerenda hossza 28,70 m
- a főtartók tengelytávolsága 4,00 m
- a fedett alapterület 807 m<sup>2</sup>

A rétegelt-ragasztott tartók gyártásának főbb műveletei a következők:

- szélezett fűrészáru fahibáinak kiküszöbölése darabolással
- a fűrészáru ékcsap-fogazása marógéppel
- ragasztóanyag felhordás az ékcsap-fogazásra
- hosszoldás pneumatikus présgéppel
- a hosszoldott lamellák rövid pihentetése és méretreszabása
- a lamellák gyalulása
- műgyanta felhordás a lamellákra
- a lamellák mechanikus présekbe rakása
- 15–17 kp/cm<sup>2</sup> nagyságú présnyomás
- a préselt gerendák kifogása és pihentetése
- a gerendák leszabása, gyalulással történő megmunkálása
- minőségellenőrzés
- a gerendák felületkezelése.

Az Intézetben gyártott tartószerkezeti elemek szállítása, méretük miatt különleges szállítóeszközök, trailerek segítségével történt. A gyakorlati tapasztalatok szerint a nagyméretű tartók szállítása viszonylag egyszerű eszközökkel megoldható. A fatartók e tekintetben előnyös tulajdonsága, hogy méreteik ellenére viszonylag könnyűek.



Bár hasonló méretű szerkezetek szerelésére nem álltak rendelkezésre hazai tapasztalatok, a főtartók helyszíni ikresítése és szerelése (ezt a munkát az Intézet tervei alapján a MEZIPSZOLG Vállalat végezte) a vártnál kevesebb gondot okozott. A tartók mozgatásához autódarut, az ikresítéshez egyszerű elektromos kéziszerszámokat használtak. A párba állított és a szelemenekkel egymáshoz kötött (2. ábra), egymással szemben elhelyezett (csúcscukkal a medence fenekére buktatott) és az alapozáson levő csuklókhoz rögzített főtartók mozgatása, illetve a vázszerkezet felállítása két autódaru segítségével történt. Ezt követte a felső csuklók átmenő csapjainak behelyezése. A szelemenek és szélrácsrudak behelyezését, valamint megfeszítését könnyűszerkezetű, mozgatható állványról végezték.

3. ábra. A főtartó-elemek felrakása szállítóeszközre

Az ismertetett, akácából készített fürdőépület jelenleg (de várhatóan nem sokáig) Magyarországon a legnagyobb fesztávolságú faszerkezetes épület. Kivitelzése feltehetően elősegíti a rendkívül gazdaságos, ragasztott faszerkezetes építési mód hazai elterjedését.

Más oldalról ez a létesítmény a gyakorlatban igazolja az akácfa rendkívül kedvező műszaki tulajdonságait, s a fizikai-mechanikai tulajdonságoknak az építés terén történő hasznosíthatóságát. A Faipari Kutató Intézet által korábban kidolgozott akácfa termékeket, gyártási eljárásokat és gazdaságos felhasználási lehetőségeket figyelembevéve, meggyőződésünk, hogy ideje felülvizsgálni az akác telepítésével, művelésével és ipari felhasználásával kapcsolatos eddigi gyakorlatunkat. Az Erdészeti Tudományos Intézet kutatási eredményei messzemenően alátámasztják e megállapításunkat.

Összehasonlításként utalunk arra a tényre, hogy a múlt században a bükkfa (ami jelenleg a világ egyik legkeresettebb faipari alapanyaga) még csak tűzifaként volt hasznosítható. Az akác fájának műszaki tulajdonságai, a hazai termőhelyi adottságok lehetővé teszik, hogy hazánkban ez a fafaj hasonló erdészeti és faipari jelentőségekre tegyen szert.

---

634.0.971

## ÜZENET INTERLAKENBŐL

A fagazdaság (az erdőgazdaság, a feldolgozó ipar, a fakereskedelem) be tudja tölteni a társadalom szolgálatának szerepét és ki tudja elégíteni a növekvő szükségleteket, de igényli a közösség megértését, bevonását az általa megvalósítandó politika kialakításába, továbbá e politika végrehajtásához szükséges igazgatási szervezetet és anyagi támogatást.

Ez a fő következtetése annak az üzenetnek, amelyet azon a szimpóziumon fogadtak el, amelyet Interlakenben — Svájcban — tartottak 1975 szeptemberében „Erdő és fa: szerepük a környezetben” témában. Az üzenetet tartalmazza az Európai Gazdasági Bizottság Fabizottsága és a FAO Erdészeti Bizottsága Genfben, 1975. október 22-én tartott együttes ülésének jelentése, hangsúlyozottan kérve a delegátusokat, hogy országukban megfelelő formában hozzák azt nyilvánosságra.

*Az üzenet szövege a következő:*

„Az erdők Európában kerekén 175 millió hektárt tesznek ki, területének egy-harmadát, s így a földhasznosítás egyik fő elemét alkotják. Ezer évvel ezelőtt a kontinens felületének legnagyobb részét borították az erdők, az elmúlt századok során azonban folyamatosan csökkent az erdők területe aszerint, ahogyan a termőföld a mezőgazdasági termelés számára vált szükségessé és amint az ember szükségletei a tűzifa és épületfa iránt növekedtek. Az erdőterületek csökkenésének tendenciája nagyjából egy évszázaddal ezelőtt állt meg és azóta az erdők által elfoglalt terület számos tényező következtében lassan növekszik. Ilyen tényezők a fafelhasználás és a földhasznosítás szerkezetének változása, továbbá a növekvő társadalmi nyomás az erdőpusztulás káros következményeinek elhárítására.

Nagyon kevés erdő maradt fenn eredeti, természetes állapotában, lehet hogy ilyen ma már nem is található. Az európai erdők az emberi munka befolyását,