

## Tutajozási és úsztatási tanulságok.

Írta: Palotay István.

Az elmúlt két évben az erdészeti szállítóberendezésektől különösen sokat várt a magyar közgazdaság. A háborús években nemcsak az erdőgazdaságok irányítói, nemcsak a szakemberek, hanem a nagyközönség széles rétegei is közvetlenül érzik meg, mennyire fontos az erdészeti szállítóberendezések működése.

Valamely szállítási rendszer jósága — vagy ennek ellenkezője — éppen a kedvezőtlen viszonyok közt bizonyosodik be, főleg, ha a viszonyok nemcsak általánosságban kedvezőtlenek, hanem a szóban levő szállítási rendszert illetően különlegesen is.

Ez volt a tutajozás és úsztatás helyzete az elmúlt két idényben. 1941-ben túlságosan sok volt a víz, a következő idényben pedig túlságosan kevés.

A két szélsőség természetesen a magashegységi vizeken volt a legszembetűnőbb. 1941-ben a Felső-Tisza rohanó, sokszor félelmes hegyi folyó volt, míg 1942 nyarán a gyerekek száraz térdrel jártak át a gázlókon.

Ezeknek a jelenségeknek az oka a csapadék. A Felső-Tisza vízgyűjtő területe a vizet bizonyos mértékig áteresztő szerkezetű ugyan, s ezért a csapadék a kisvizet nem befolyásolja oly nagy mértékben, mint a vizet át nem eresztő szerkezetű vízgyűjtőkét; a rendkívül csapadékos vagy szokatlanul száraz esztendőkből a csapadék hatása mégis nagyon érzékenyen érvényesül, különösen a fa vízi szállítása szempontjából.

A Felső-Tisza egy jellemző helyére vonatkozólag 37 év csapadék-adatait vizsgáltam meg ebből a szempontból. Az évi átlagos csapadék ez idő alatt 1102 mm volt. A legnagyobb évi csapadékot: 1840 mm-t éppen az 1941. esztendő adta, a legkisebbet: 634 mm-t az 1917. év. — 1942-ben 866 mm volt a csapadék s ennél kisebbet 37 év alatt csak 4 évben észleltek, tehát 1942 a legszárazabb évek egyike volt. 1941 viszont óriási csapadékkal egészen egyedül áll; a hozzá legközelebb eső 1912. év is „csak“ 1658 mm csapadékot adott.

A csapadék okozta jelenségek *következménye* mindkét szélsőséges esetben ugyanaz: zavar, késlekedés, sőt fennakadás az erdei szállításban.

Vizsgáljuk meg az első esetet: amikor a hegyi patakok és folyók medrében *túlságosan sok a víz*.

Az alacsony vagy közepes vízállásból a magas vízállásba való átmenet csak a folyók alsóbb szakaszán fokozatos; a hegyi vizekben az átmenet hirtelen, lökésszerű. Egy-egy nagyobb felhősakadás hihetetlenül megduzzasztja a legkisebb ereket és patakokat. A szeliden csörgedező hegyi erecske kristálytiszta vizét a

hirtelen lehullott csapadék egy-két óra alatt zavaros, köveket görgető, gyorsfolyású áradattá változtatja. A megdagadt erek rohanó vize a patakokban összetalálkozik és csakhamar szennyes árként ömlik a már más irányból is megduzzasztott folyóba, amelyet aztán közepes vízállásának többszörösére emel.

A magas hegyvidék lakói 1941-ben gyakran tapasztalhatták, milyen rombolásra képes a nagyesésű hegyi patakok megduzzadt vize. Ennek a romboló erőnek nem egy jól megépített műtárgy, vasúti vashíd, épület, sőt emberélet is esett áldozatul. A bajt többnyire az okozza, hogy a patak a lesodort kövekből, szikladarabokból, fából, törmelékből a hordalék gyanánt magával hozott tömítő anyagok segítségével gátat emel saját magának, a gát mögött tetemes tömegű víz állapotodik meg, hogy aztán az erők egyensúlya megbomlásának pillanatában az egész víz- és anyag-tömeg óriási erővel egyszerre zúduljon alá.

S ez az árvíz, amely a vasat és acélt legázolja, a fával még sokkal könnyebben bánik el. A tutajosok részéről nagy gonddal és fáradtsággal összeszerelt, indulásra váró, kikötött vagy kitémasztott tutajokat leszakítani, a keskeny mederben tovasodorni, kötéseit meglazítani, eltépni, majd egymáshoz verni és végül megcsontkítva, szétzilálva, összezavarva és összetörve, hídfőt, partvédőművet és emberéletet veszélyeztetve összetörlesztani — mindez semmiség a féktelen elemnek. Az úsztatásra előkészített fát elsodornia még könnyebb.

Ha a nagy víz bizonyos ideig állandósul, nem lehet tutajt kötni. Ez sokáig megakasztja a tutajozást, de a szabad úsztatást is, mert a kisebb terhelésre méretezett gerebeket nem lehet az átszakadás veszélyének kitenni.

Nézzük ezekután az 1942-es évad jellemzőjét: azt az esetet, amikor kevés a víz.

Ennek első következménye az, hogy a gátak kétszer-háromszorannyi idő alatt telnek meg, mint rendszeren, közepes vízállás esetén. Ha pl. rendes körülmények közt 2—3 naponként tutajoznak, kevés víz idején csak hetenkint, tíznaponként tehetik. És akkor is csak jóval kisebb teljesítőképességgel.

A „tutajvíz“ összetevői: az „alapvíz“ és a „gátvíz“. Hiába jó a gátvíz, ha az alapvíz kevés. Semmiféle mesterkedéssel nem lehet a gátak vizét úgy összehozni, hogy szállítóképessége a tutajozás szempontjából fölértse a jó alapvízzel összetett gátvizével. Az eredmény mindenképpen teljesítménycsökkenés.

A kisebb víz nehéz tutajokat nem bír el, nagy felteherrel a tutajokat megrakni nem lehet. Az indításkor minduntalan bajok vannak. A már mozgó tutajok alját köszörüli a meder kavics- és kőágya. Ez nemcsak az anyagot rontja, hanem fékező hatású is, pedig a kis víz sebessége amúgy is csekélyebb. A fékezés követ-

keztében egyes tutajok megállnak és feltartóztatják az utánuk jövőket.

A rendkívül alacsony vízállás a tűzifa úsztatását lehetlenné teszi azokban a mellékvölgyekben, amelyekben nincs tároló medence (zárógát). Sok helyen az úsztatóvályuk és vizescsúsztatók is felmondják a szolgálatot.

A fentiekben igyekeztem a rendkívüli — csapadékban gazdag és csapadékban szegény — évek hatását az erdészeti vízi szállítóberendezések működésére azoknak is szemléltetővé tenni, akik ezen a téren nem szakemberek. Egyszerű megfigyelője voltam a vízi szállításnak és láttam azt a hősi küzdelmet, amelyet az illetékesek a mostoha körülményekkel vívtak. Olyan erőkkal harcoltak, amelyek gyepőit a Mindenható tartja a kezében. Ezeket az erőket ember meg nem fékezheti és hatásukat csak akkor kerülheti el, ha a lehetőséghez mérten függetleníti magát tőlük.

Még egy súlyos körülményt kell szóvátennem.

Az erdei termékek szállítására szolgáló víziutak rendszeren meghatározott mennyiségű (és választékú) fa szállítására készülnek. Olyan erdőgazdaságokban, ahol a kiszállítás kizárólag víziúton lehetséges, ez a legnagyobb teljesítőképesség határozza meg az üzemrendezés hozadékszabályozását is. Ha meggondoljuk, hogy régebben — a nagyobb vízi szállítóutak megtervezése és berendezése idején — a faszükséglet kisebb és a vágásforduló többnyire nagyobb volt, mint ma, s ezért annakidején a létesített vízi szállítóberendezés teljesítőképessége még időszaki túlterhelés esetén is tökéletesen megfelelt az igényeknek, könnyen beláthatjuk, hogy ma már sok esetben a korszerű üzemrendezésnek kell a régi szállítóberendezés teljesítőképességéhez alkalmazkodnia. Ezt a teljesítőképességet az üzemrendezés igyekezett is teljesen kihasználni, a hozadékszabályozáshoz pedig természetesen a gyengébb átlagos évek lehetőségeit vette alapul. Ha mármost akár a nagy víz, akár a kevés víz miatt valamely évben bizonyos famennyiség leszállítatlan marad, ennek *későbbi, pótlólagos* leszállítására — vízi úton alig van. illetve rendes körülmények között *egyáltalán nincs meg a lehetőség*. Ha tehát egy erdőgazdaság egyedül a víziútra szorul, a következő évben *kénytelen kevesebbet termelni*, hogy az előző évről fennmaradt hátralékát leszállíthassa. Ilyen módon üzemtervi *megtakarítás* keletkezik, amely a további kedvezőtlen évek során *mindig csak nő és sohasem fogy*.

Elsősorban ezért válik előbb vagy utóbb mindenütt szükségessé a részben vagy teljes áttérés a vízi szállításról a közúti vagy vasúti szállításra a magashegységben is. (Itt eltekintettem attól az elképzelhető, de ritka esettől, amikor a víziút teljesítőképessége nagyobb, mint az üzemterv szerint kitermelésre előírható legnagyobb évi fatömeghozadék.)

Végül meg kell emlékezni arról, hogy vajjon *milyen a gyakorisága* az említett kedvezőtlen éveknél.

Hozzávetőleges és bizonyos mértékben alanyi megállapításból kell kiindulni. Felteszem ugyanis — és úgy gondolom, megközelítem az igazságot —, hogy a már említett helyre vonatkoztatva 900 és 1400 mm azok az évi csapadék-határértékek, amelyekkel belül a vízi szállítás működése rendesnek tekinthető. A vizsgált 37 éves időszakban 12 olyan év volt, amikor az évi csapadékmennyiség ezeken a határokon kívül esett. Hozzávetőleg tehát átlag minden harmadik évben a víziútak teljesítőképességének csökkenésével lehet számolni.

Ez a csökkenés nem minden esetben nagymértékű és az évi csapadék eloszlásától, valamint egyéb körülményektől is függ, amelyek részletezése igen messze vezetne. Mindazonáltal a durva számítás is elegendő intő tanulságot ad és arra figyelmeztet, hogy a jövő korszerű erdőgazdaságát nem szabad kizárólag a vízi szállítási lehetőségekre alapítani.

\*

**Flösserei und Trift. Lehren.** Von J. Palotay.

Die am oberen Lauf des Flusses Tisza üblichen Förderungsweisen werden einmal durch Mangel, bald durch ein Zuviel an Wasser gehemmt. Die intensive Forstwirtschaft ist also gezwungen Flösserei und Trift teils oder gänzlich durch Kleinbahntransport zu ersetzen.

\*

**Les enseignements du flottage en train et du flottage à bouches perdues.** Par I. Palotay.

L'exploitation intensive de la forêt exige l'adoption du transport par chemin de fer.

\*

**Rafting and Floating. Experiences.** By J. Palotay.

Intensive forest-management requires railways instead of transport by water.

---

## ÉRTESÍTÉS.

Értesítjük t. Olvasóinkat, hogy külön-kiadványokként küldjük meg Csekonics Endre grófnak „Néhány szó a magyar vadászati kultúra, az erdészeti és vadászati szakoktatás kérdéseiről“ c. röpiratához beérkezett hozzászólásokat, valamint a következő hivatalos közleményeket.

1. A m. kir. közellátásügyi miniszter 45.500/1943. K. M. sz. rendelete a belföldi termelésű fenyő- és lomboszerfa és az ezekből készült erdei fél- és készgyártmányok legnagyobb árának a megállapításáról.

2. A m. kir. közellátásügyi miniszter 46.000/1943. K. M. sz. rendelete a belföldi fűrészüzemekben, hazai származású fenyőszer-