

Egy új lecsapoló zsilip-szerkezet.

Közli: Divald Béla, m. kir. erdész.

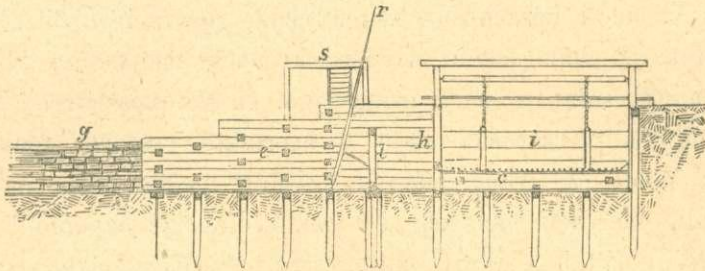
A szászsebesi m. kir. erdőhivatal kezelése alá tartozó bisztrai erdőgondnokságban előállított tűzifa, Szászsebes és környéke részére, a Sebes folyón szállíttatik le s a szászsebesi tűzifa raktárban az ismeretes tolitási eljárás szerint fogatik fel és rakatik össze.

E tűzifaraktár Szászsebesnek Péterfalva felé eső felső végén, egy vashámor alatt fekszik, mely hajtóerejét szintén a Sebes folyó vizétől nyeri, és pedig oly berendezés mellett, hogy a hámor-csatorna fölös vize egy árkon át a Sebes folyónak épen azon ágába folyik le, a mely a tűzifa raktárba megy. Ez az ág eddig, különösen tavasszal és ősszel oly bő vízmennyiséggel birt, hogy a tűzifa kifogása sokszor nagy nehézségekkel volt összekötve, a mennyiben a víz hordta hasábok az udvar felső részén alkalmazott gereborsó fáihoz tapadva, gátat képeztek, úgy hogy a víz nem folyhatván le a mederbe, a gerebudvarban annyira feltorlódott, hogy az ott dolgozó munkásoknak nem egyszer kötésig ért s másrészt visszatorlódása következtében a vashámor fölös vizének lefolyását is megakadályozta.

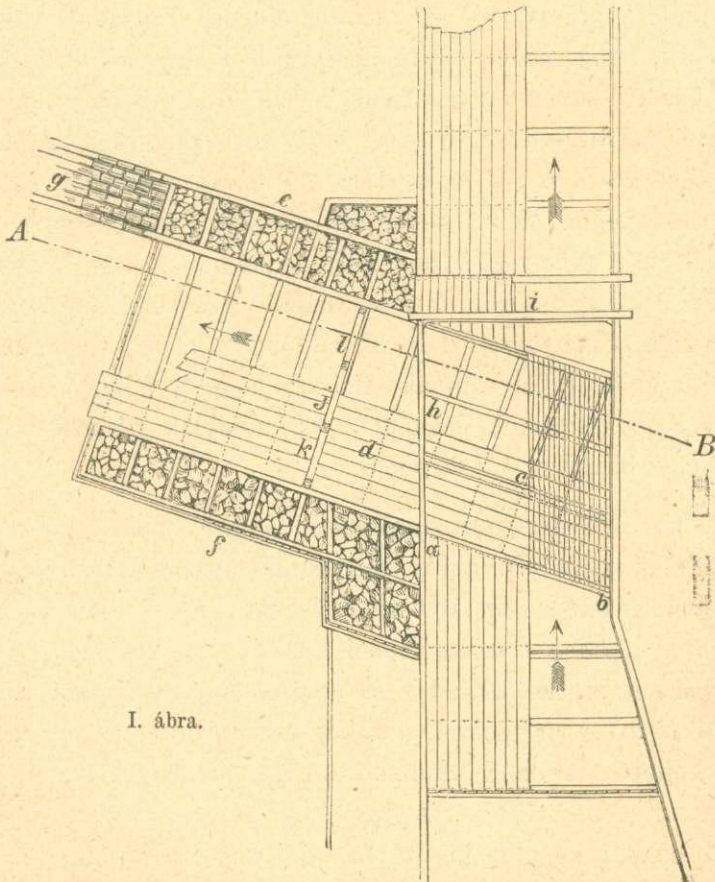
Ezen a bajon segitendő, az erdőhivatal egy vizszabályozó zsilipet épített, mely részben sajátos szerkezeténél fogva, úgy hiszem, érdemes arra, hogy e lapok hasábjain az érdeklődő szakközönséggel is megismertessem.

A szabályzó vagy lecsapoló zsilip szerkezete a következő: (I. ábra) Az usztató-árok felső része a gereb elején, mint az I-ső ábrán látható, mindkét felől bárdolt tölgyfa falazattal (*a*, *b*) van kibélelve; fenekén vasrácsal ellátott homokfogó (*c*), balpartján pedig a folyó főmedrébe nyiló lecsapoló zsilip (*d*) van elhelyezve. Az egész építmény 83 darab tölgyfa

czölöpön nyugszik, melyek az építmény külső szélén 3, annak belső részeiben pedig 2.50 *m*-re vannak leverve; a czölöpök



I. ábra. AB metszet.



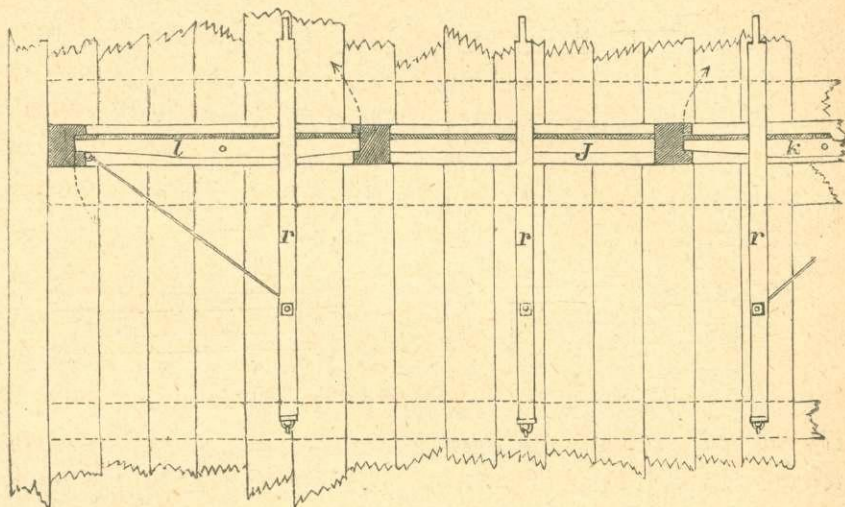
I. ábra.

egymástóli távolsága 1.80 m. A két szélső czölöp-pár sorra jobb- és balfelől kőszekrények (*e*, *f*) vannak elhelyezve, a jobb part felőli kőszekrény végén pedig rózsemű (*g*) biztosítja a partot az alámosástól. E kőszekrények magassága 2.1 m, épen annyi mint a part magassága. A két kőszekrény által képezett zsilip csatorna eleje a beeresztő csatorna fenekéig deszka fallal (*h*) van elzárva; ez előtt pedig a homokfogó rács áll, melynek mélysége 60 cm, szélessége egyenlő a két kőszekrény által alkotott zsilip csatorna szélességével, hossza pedig az usztató árok szélességével, mely 5.55 m-t tesz. A homokfogón a rácsvasak az usztatócsatorna irányában vannak elhelyezve, még pedig olyan távolságban egymástól, hogy a kettő közötti résen a legkisebb hasáb sem eshetik a homok fogóba. A rács-vasak hossza 5.35 m, vastagsága 2.0 cm, magassága 2.5 cm. Az egész rács 36 darab vassinból áll. A homokrács végén merőlegesen az usztató árok partjaira egy kapu (*i*) van elhelyezve, melynek a célja az, hogy a fát és a vizet szükség esetén a csatornából elzárja. Ezen kapu 2 vasfoglamba elhelyezett 3 drb padlóból áll. A vasfoglalomok felső részükön füllel vannak ellátva, hogy a felhuzó lánczok azokba megerősíthetők legyenek; ez utóbbiak felhuzás alkalmával egy hengerre csavarodnak.

A két kőszekrényre merőlegesen a vizet szabályozó kapuk vannak elhelyezve (II. ábra), melyeknek küszöbfáját 3 egymás mellé vert czölöpsoron nyugvó süvegfa képezi. E süvegfaék közül a középső a tulajdonképeni küszöbfa, a két szélső pedig annak szorítója. A küszöbfa a három kapu számára három egyenlő részre van osztva, s a két osztásponton és a szekrények melletti végeken vannak az 1.5 m magas kapufélfák elhelyezve, melyeket fent megint $20/25$ cm-es süvegfaék fognak fel. Az ekként képzett keretnyílásba jönnek a kapuk, melyek

közül a két szélső (*k*, *l*) függélyes, a középső (*j*) pedig vízszintes tengely körül mozog.

A szélső kapuk a záró és nyitó készülékek segítségével, a közép félfá felé eső részökkel a víz irányában nyílnak mindaddig, míg a kőszekrényekkel párhuzamos állásba jutnak, a középső kapu ellenben felső részével a víz felé hajlik, úgy hogy kinyílás után vízszintes állást nyer.

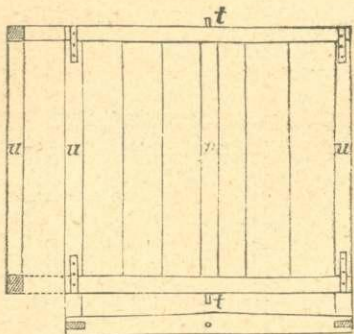


II. ábra.

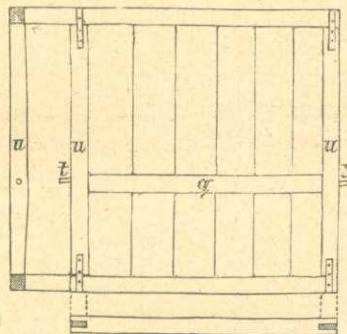
A három kapunak együttes alkalmazása a víz könnyű szabályozhatása céljából történik. A középső kapunak vízszintes nyitása pedig azért szükséges, mert a bezárt kapuk előtt rendszeren sok homok és iszap rakodik le, úgy hogy a függélyes tengelyen mozgó kapukat igen nehezen, vagy egyáltalában nem lehetne kinyitni, míg így a leírt szerkezet mellett a középső vízszintes kapu kinyílása után a nagy sebességgel kitóduló víz a két szélső kapu előtt is kitisztítja a tért, úgy hogy kevés idő múlva ezek is kinyithatók.

Magok a kapuk a következő szerkezettel bírnak (III. és IV. ábra):

A két szélső kapu egy-egy tölgyfából készült keretből áll, melynek álló oszlopai (u , u) $11/11$ cm keresztmetszvényű prismát képeznek, míg fekvő részei a végeken $11/11$ cm, a középső részeken pedig a tengely befogadása céljából $17/11$ cm méretekkel bírnak. A keretet függélyesen felező vonalon van egy $11/11$ cm méretű egyenszögű oszlop (p), mely a tengely



III. ábra.



IV. ábra.

(t) tokjául szolgál. A keret a víz felé eső részen egyszerű fenyődeszkákkal van beborítva, a keret álló és fekvő részei pedig csap és vésettelt tartatnak össze. A középső kapu kerete hasonló a fenn leirtakhoz, csak hogy a mi ott álló oszlop, az itt fekvő és megfordítva.

A középkapu vízszintes tengelye (q) nem jó a vízszintesen felező vonalba, hanem valamivel az alá, a küszöbfától 60 cm-nyire, úgy-hogy a kapu felső része súlyánál fogva előre esik, míg ellenben, ha a tengely a felező vonalban lenne, a kapu vesztegelne s a kinyitás lehetetlenné tétetnék. A kapu félfák a mozgás iránya szerint vannak kivésve, még pedig a szélső kapuk félfái körszelvény alakjában, a közép kapuéi pedig minden oszlopon kétféleképen, úgy t. i., hogy a félfák

vizfelé eső felső nagyobb része félig vésetik ki, míg a belső rész épen marad; a kisebb 60 cm-es rész ellenben a vízfelőli oldalon meghagyatják, belső felező része pedig kivésetik.

Ez által a félfákban alól és felül egy-egy tám marad, úgy hogy a kapu, ha kinyílik, nem csapódik az silip fenekére, hanem vízszintes helyzetet foglal el. E vésés által különben a kapu a bezárás alkalmával a víz felé egy kis elhajlást nyer.

Hogy a szélső kapuk se csapodjanak túl a szekrényhezi párhuzamos álláson, a fenéken egy darab deszka van leszegezve, mely a tulhajlást megakadályozza.

A kapuk közül a két szélső egy-egy álló, a középső pedig egy fekvő fatokba helyezett 2 cm vastagságu kovácsolt vastengely körül forog.

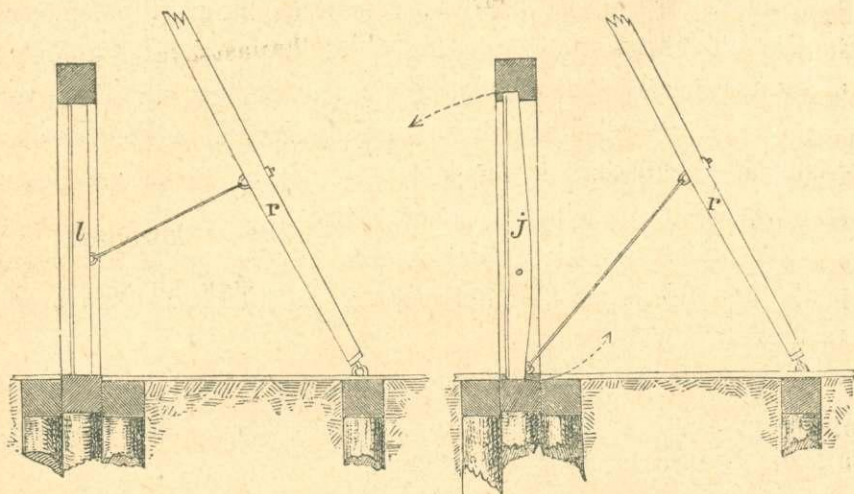
A vastengely (*t*) az álló kapuknál a felső kötő fától a talpfa végeig 2 cm átmérőjű henger, mely alatt tárcsává alakul. E tárcsán nyugszik a kapu.

A tengely maga fent a süvegfabá és alant a tárcsán túl küszöbfabá négyszögű keresztszelvényű csappal hatol be, úgy hogy maga a tengely szilárdan áll s nyitáskor csak a kapu mozog. A tárcsa és csapok körüli részek tartósság kedvéért vaslemezzel vannak kibélelve.

A középkapu tengelye szintén gömbölyű és két végén ez is négyszögű keresztszelvényű csapban végződik. Nagyobb tartósság czéljából a fa összeköttetések is erős vaslemezekkel fogatnak össze.

A kapuk nyitása és zárása (V. és VI. ábra) emeltyük (*r*) segélyével történik; minden kapunak külön-külön emeltyűje van, melyek közül a szélső kapuké a belső félfák irányában a gáttal párhuzamosan 1.70 m-re, a középső kapué pedig a felező vonal irányában 1.87 m-re van fixirozva; ezek az emeltyük a kapukkal nyitórud által vannak összekötve. Az emeltyük 5 m hosszú faragott tölgyfából készültek s alsó kereszt-

szelvényük $\frac{10}{10}$ cm, a szélső kapuknál azonban 1.13 m távolságban $\frac{16}{10}$ cm-re vastagodnak, hogy a nyitórudat fel-foghassák; felső végükön természetesen fogantyú módjára vannak kidolgozva. A középső kapu emeltyűje is ilyen, azzal



V. és VI. ábra.

a különbséggel, hogy itt a megvastagítás alulról számítva 1.35 m távolságra van. Valamennyi emeltyű alsó része egy bevett czölöpbe ütött horogban csuklók segélyével mozog.

Az emeltyűk kezelése egy hidlásról (s) történik. A hidlást a szekrényeken alkalmazott 4 álló oszlopon nyugvó hordgerendára fektetett deszkapadolat képezi. A hidlás ama részén pedig, hol az emeltyűk kimagaslanak, 2—2 gerendából vezetékek készíttetnek.