

Muz 721

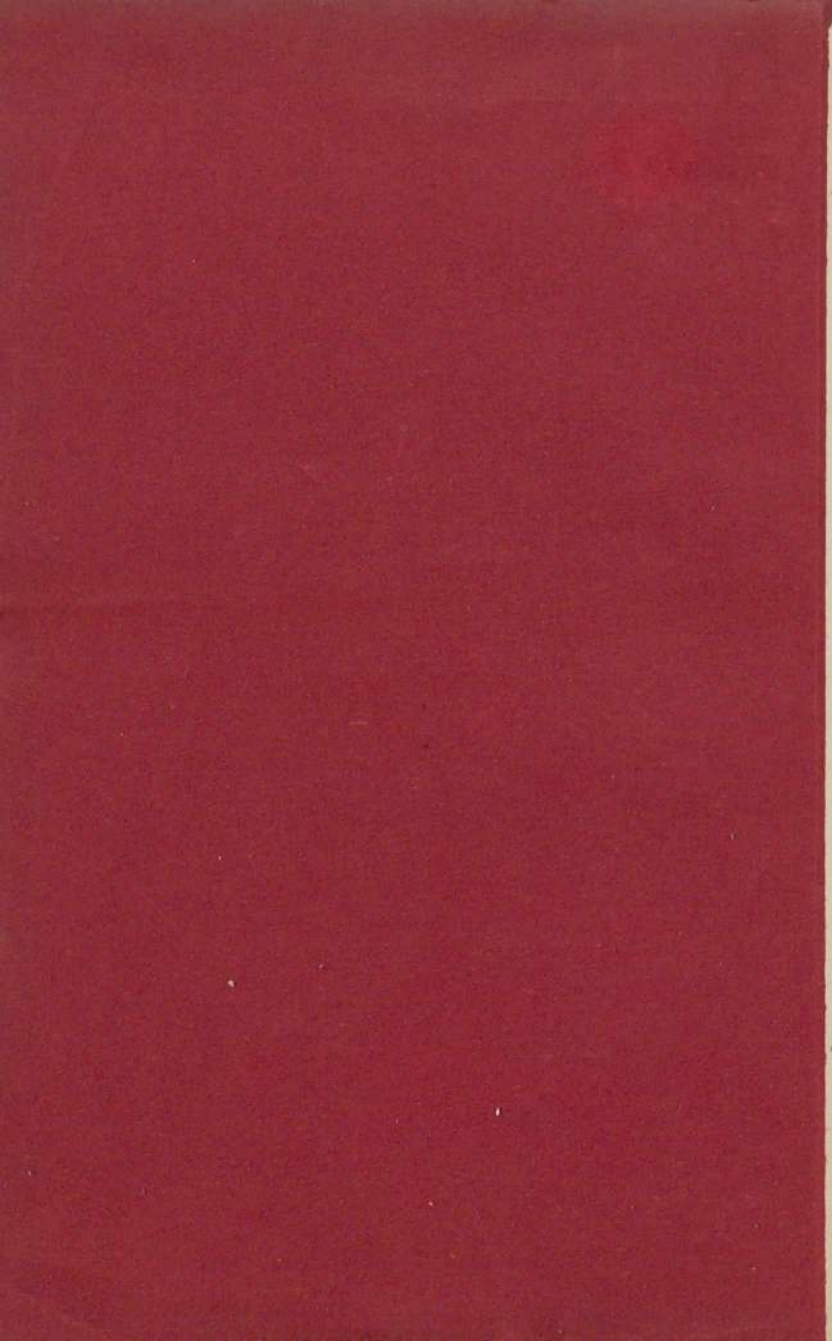
310

# UTASÍTÁS

a 10 cm. tábori-tarack 14/a.  
országos járműveken való  
hegyi szállítására.

BUDAPEST

1939



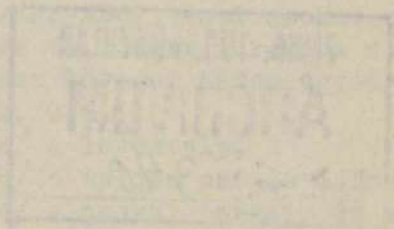
Muz 728

SILVANOVA 1944

M.kir.honv.Haditechnikai Intézet.

U T A S I T Á S

a 10 cm tábori-tarack 14/a. országos járműveken való szállítására.





## 1. Általában.

Meredek hegyi és erdei utakon, ahol a nyomtáv a kijárt kerécsapásnál szélesebb és ahol a sok hirtelen kanyar és az ut tulságos emelkedése a fogatolt tábori tarackot hosszúságánál és súlyánál fogva a szabad mozgásban nagyon gátolja, - a tábori tarack csak egységekre bontva szállitható.

Miután hegyi szállításra szabványos hegyi felszerelés rendelkezésünkre nem áll, a hegyi szállítás országos járműveken történik. Utóbbiak vagy külön e célra lesznek az ütegnek kiutalva a szállítás tartamára, vagy az üteg saját állományából veszi azokat egyéb felszerelés és lőszer lerakása után.

Minden löveget három egységben szállítunk, u.m.:

- a/ a lövegtalp,
- b/ a teljes cső és bölcső,
- c/ a pajzs, tengely és a kerekek

az alább leirt módon országos járművekre málházva.

Rendes körülmények között minden egységet 1-1 négyesfogattal fogatolunk.

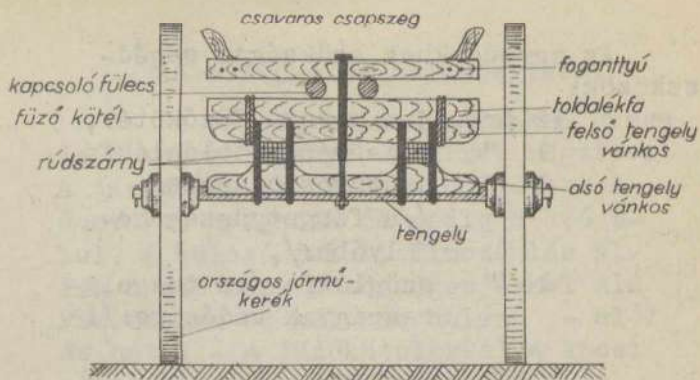
## 2. Az egységek leírása, szerelékek és kellékek.

### ad a/ Lövegtalpegység.

Az alsó és felső lövegtalp - pajzs, tengely és kerekek nélkül - elől fűzőkötelekkel egy szétszedett országos jármű hátsó részére van erősítve, úgyhogy a nyújtó hátrafelé néz. A talptusa a jármű elején fekszik. A jármű elejének felső tengelyvánkosára fűzőkötelekkel egy toldalékfa van kötve. Ezen nyugszik a kapcsolófülecs és ez utóbbi felett van a fürgetyü. Az összekapcsolás a fürgetyüszeget helyett egy külön erre a célra készített csavaros csapszeeggel történik, mert a fürgetyüszeget a toldalékfa miatt rövid lenne.

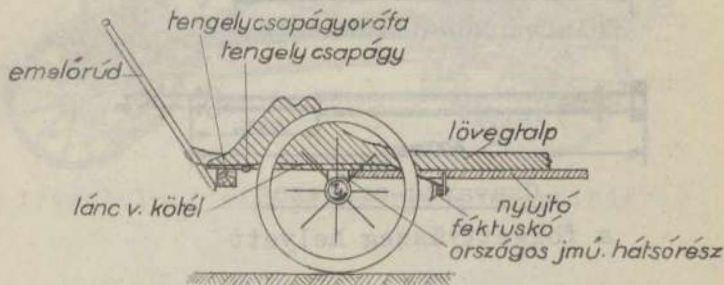
A tengelycsapágyaknak ütődésektől való mentesítése céljából a lövegtalp homlokán alul két fűzőkötéssel egy alkalmas fadarab /:szögletfa:/ van felelősítve.

Mivel az így alakított lövegtalp egység rendes fékkel ellátva nincsen, a fékezés legcélszerűbben a következőképpen eszközölhető: a jármű hátulján lógó féktuskóra jobb és baloldalt egy láncnak vagy erős kötélnek végeit erősítjük. A lánc, mely a lövegtalp homloka körül fut, oly hosszú, hogy egy emelőrud feülről a lövegtalp és a lánc közé tolható. Ha az így elhelyezett emelőrudat hátrafelé húzzuk, igen erélyesen fékezhetünk.

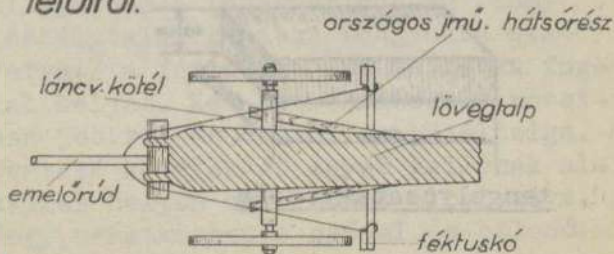


1. ábra: a lövegtalpegység eleje

2. ábra: a lövegtalpegység fékezése

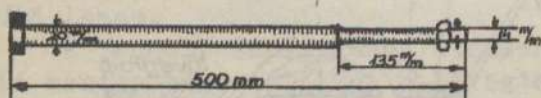
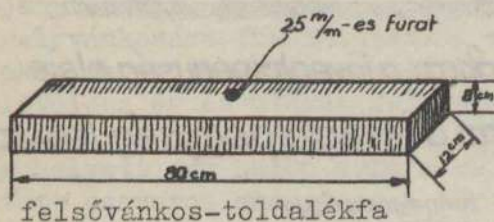


felülről.

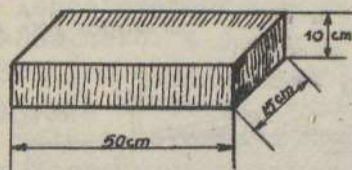


Az egységekhez szükséges segéd-  
eszközök:

- 12 drb. 4 m hosszú fűzőkötél,
- 1 " felsővánkostoldalékfa,
- 1 " csavaros csapszeg  
/:a fürgettyüszeg helyébe:/,
- 1 " szögletfa /:a tengely-  
csapágyak védésére:/.



Csavaros-csapszeg  
a fürgettyüszeg helyett

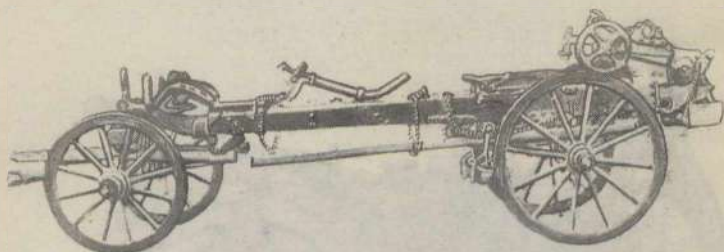


tengelycsapágyóvófa



ad b./ Cső és bölcsőegység.

A cső és bölcső egymásra huzva és a kapcsoló anyacsavarral rögzítve a járműben, az abban elhelyezett idomfákon nyugszik és pedig a cső alul, a bölcső felül. Elmozdulás ellen a cső négy közönséges ékkel alá van ékelve és két-két helyen - elől és hátul - a fűzőkötelekkel a kocs oldalához van erősítve.

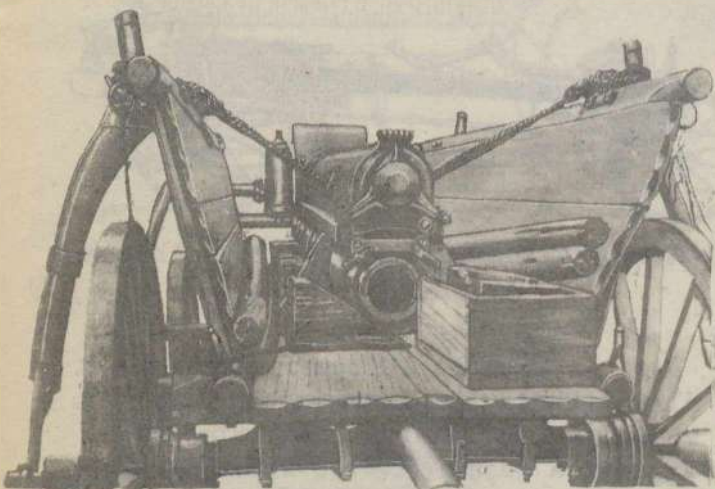


A lövegtalpegység járműaljazatra málházva.

A kiemelt lövegzár szétszedett állapotban a lövegzárládában /:egy szabálytalan ládában rongyokba csavarva:/ a jármű hátulsó részében foglal helyet. Két-két emelőrud a kocsiban jobbról és balról, a kötélsiga, vontató kötelek és egyéb kellékek alkalmas helyen úgy vannak elhelyezve, hogy menetközben a csővel és bölcsővel ne surlódjának.

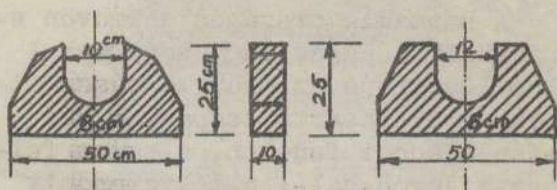
## Szerelések és segédeszközök.

- 3 drb. idomfa /:4.ábra:/,
- 4 " közönséges faák,
- 4 " 63 M. emelőrud,
- 1 " 60 m hosszú, 20 mm vastag  
vontató kötél,
- 1 " 20 m hosszú, 20 mm vastag  
vontató kötél,
- 1 " kötélcsiga.

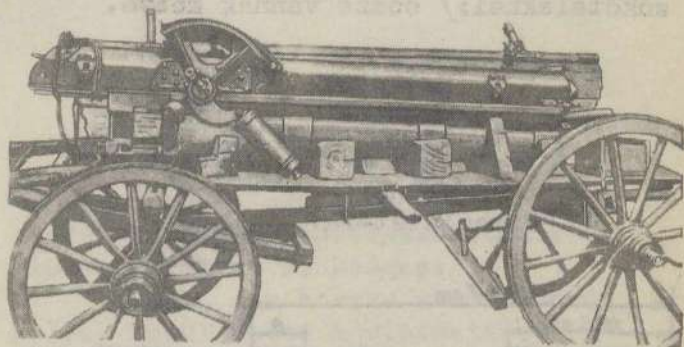


Cső- és bölcsőegység hátulról nézve.

Csőalátét-idomfák.



ebből  
2 drb. szükséges.



Cső- és bölcsőegység oldalról, bal kocsi-  
oldala levéve.

ad c./ Pajzsegység.

A harmadik országos járművön e-  
lől fekszik a pajzs, úgy hogy a bal  
elülső lócs feje az irányzó résen át-  
nyulik; a pajzstartó csapágyak két  
idomfán a kocsi fenekén, a pajzs fel-  
sőrész a jármű bal-, a fékgerendely  
a jobb oldalára támaszkodik. A rögzít-  
és fűzőkötéssel történik.

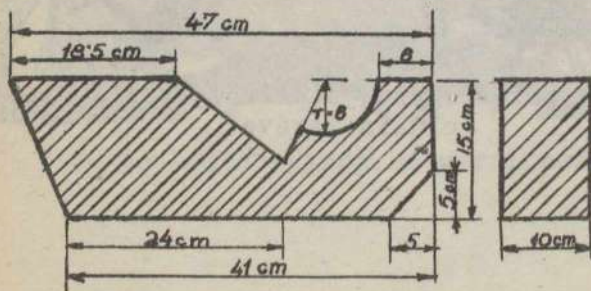
Hátul jobb és bal oldalt fűző-  
kötelekkel egy-egy kerék van a kocsi  
oldalához kötve. A tengely a jármű  
közepén fekszik.

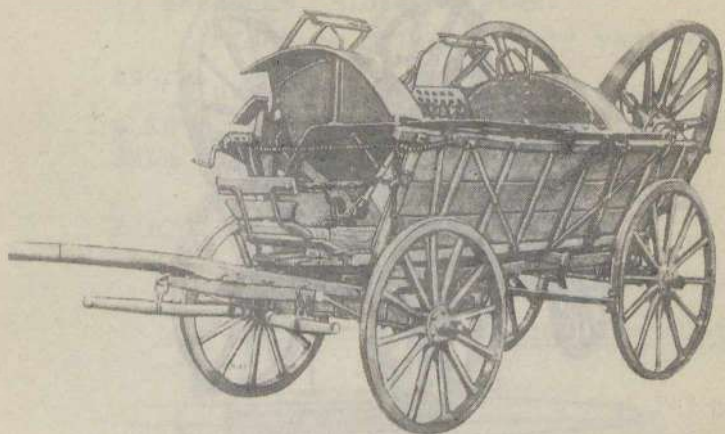
A jármű oldalai lánccal /:fü-  
zőkötelekkel: / össze vannak kötve.

Kellékek:

- 2 drb. pajzs elátétfa,
- 6 " fűzőkötél.

Pajzsalátét-fa.





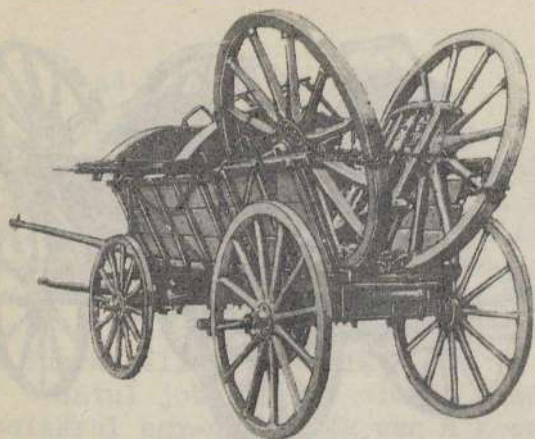
A pajzsegység előlről nézve.

#### Egyéb szerelések:

Az egyes egységeknél felsorolt szereléseken és segédeszközökön kívül minden járművön szükséges:

3 db. 4 m hosszú vontatókötél, melyek közül kettő a visszatartásra és egy a kiséfának a járművel való összeköttetésére szolgál.

Azonkívül az országos járművek szabványos felszerelése /:csákány, lapát, erdei fűrész, fejsze, lámpa, kerékkötő saru stb.:/.



Pajzsegység hátulról.

### 3. A málházás végrehajtása.

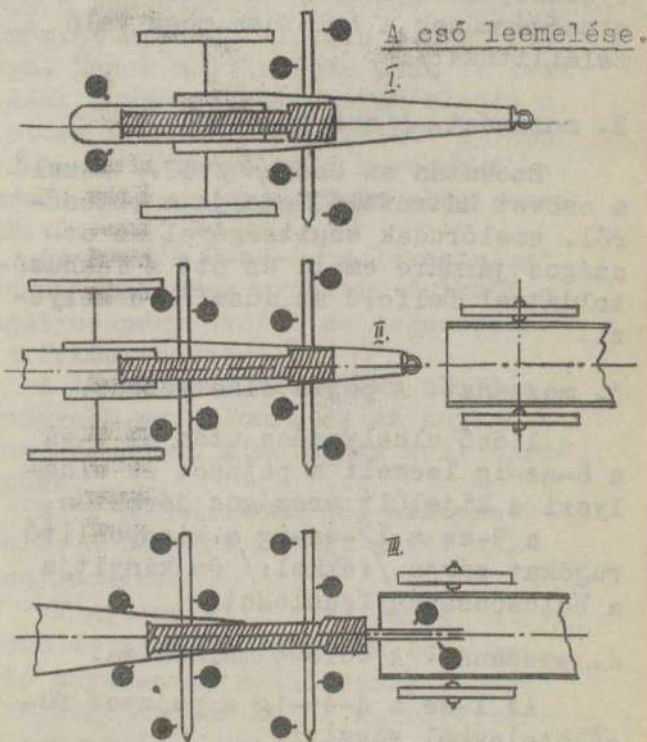
"Állj! Kapcsold le! Kocsira málházz fel!" vezényszóra a málházás szakaszonként történik. A szakaszparancsnokok lövegeiket egyenkint málháztatják az egész szakasz legénységével.

A szakaszparancsnok azon vezényszavára: "Kezelők az 1. /:N:/ löveghez, a szakasz legénysége a megjelölt löveghez megy, ahol a szakaszparancsnok 1-12. számig beosztja őket.

1. mozzanat. Előkészületek.

"Kocsira málházz fel!" vezényszóra: az 1-es a teherhárítót kinyitja, a lövegzárt szétszedi és a lövegzárláda helyezi.

a 2-es a kapcsoló anyacsavart kinyitja és az 1-es-nek segít,



a 3-as és 4-es nyitja a kalapács-  
fejü csavarokat,

az 5-ös és 6-os nyitja a pajzs-  
tartó csapágycsavarokat,

a 7-es és 8-as emelőrudakat és  
fűzőköteleket készít elő,

a 9-es a 12-es-ig az országos  
járműveket készíti elő /:idomfák elhe-  
lyezése, lövegtalp jármű szétszedése,  
a csőjárműnek a talptusa mögé való  
felállítása:/.

## 2. mozzanat. A cső leemelése.

Ezekután az összes /:12:/ kezelő  
a csövet hátrafelé letolja a bölcső-  
ről, emelőrudak segítségével az or-  
szágos járműre emeli és ott a fékhúzó-  
toldattal felfelé az idomfákra helye-  
zi.

## 3. mozzanat. A pajzs elhelyezése.

A cső elhelyezése után az 1-es  
a 8-as-ig leemeli a pajzsot és elhe-  
lyezi a kijelölt országos járművön.

a 9-es a 12-es-ig a kiegyenlítő  
rugókat zárja /:ékkal:/ és kinyitja  
a bölcsőcsapágycsapágyfedeleket.

## 4. mozzanat. A bölcső málházása.

Az 1-es a 4-es-ig a pajzsot fű-  
zőkötelekkel rögzíti,

az 5-ös a 12-es-ig kiemeli a  
bölcsőt és a járművön elhelyezett



csőre tolja; ezután a kapcsolóanyacsavart zárják és az egészet fűzőkötelekkel a jármű oldalához erősítik.

5. mozzanat. A lövegtalp jármű összeállítása.

Ezután az 1-es és 2-es kinyitja a tengelycsapágyakat.

A 3-as a 8-as-ig felemeli a talptusát annyira, hogy a 9-es a 12-es-ig a szétszedett országos jármű hátsó részét a lövegtalp eleje alá tolhassa. Ennek megtörténte után az 1-es és 2-es a szétszedett jármű elejét a talptusa alá helyezi, mialatt a 9-es a 12-es-ig a tengelyt a kerekkel leszereli és a pajzsjárművön elhelyezve rögzíti.

Az 1-es a 8-as-ig a lövegtalpat a járműaljazathoz erősíti, felköti a tengelycsapágy óvófát és megszerkeszti a fékberendezést.

A löveg széjjelszedése alatt a legnagyobb nyugalomra és az anyagnak legmesszebbmenő kimélésére kell törekednünk.

A 12 málházásban jól kiképzett kezelő, a löveget 15-20' alatt málházza kocsikra.

Figyelni kell arra, hogy a bölcső és a cső a járművön is a kapcsoló anyacsavar által össze legyen kötve; hogy minden kötés és rögzítés jó, szoros és olyan legyen, hogy menetközben az anyag elmozdulása, surlódása, elhajlása, vagy törése ki-

legyen zárva.

A löveg lemálházása és összerakása - a kezelőknek előbbi beosztása mellett - a következő sorrendben történik:

- a./ a lövegtalp összerakása,
- b./ a bölcső elhelyezése,
- c./ a cső felszerelése és
- d./ a pajzs felszerelése.

#### 4. Menetrend szabályok.

Hegyi utakon való menetelés az utaknak szemrevételezését teszi szükségessé.

Ilyen utakon - a lovak gyakori pihentetése miatt - az egyes egységek között 50-100 m távköz tartandó.

A lovakat gyakran és kifulladásuk előtt pihentetni kell; a kikötőszarak kicsatolandók, a haslók, - szükség szerint - a hevederek megla-  
zítása kiyánatos.

Meredekebb utrészekben a legény-  
ség az indításnál segít és megállá-  
soknál az egységek hátragördülését  
ékekkel /: emelőrudakkal, esetleg kő-  
vekkal: / megakadályozza.

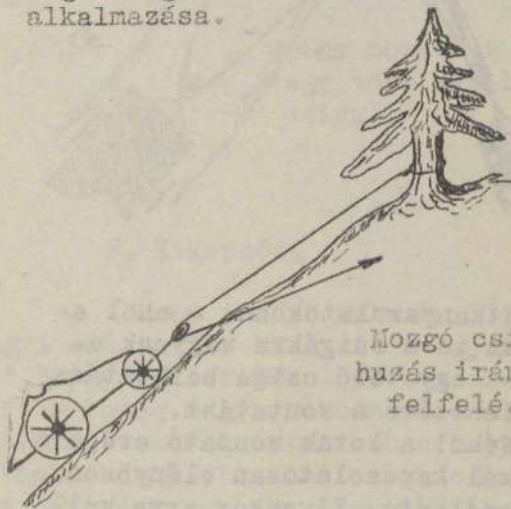
Igen fontos követelmény, hogy a lovak nyugodtan huzzanak és ne legyenek idegesek. Buzdító kiabálás a lovakat idegessé teszi és ezért céltalan.

5. Igen meredek utrészeken, terepen való áthaladás.

Oly helyeken, ahol az egység lovakkal már nem továbbítható, azokat ki kell fogni és az egységet csigák alkalmazásával emberi erővel kell vontatni.

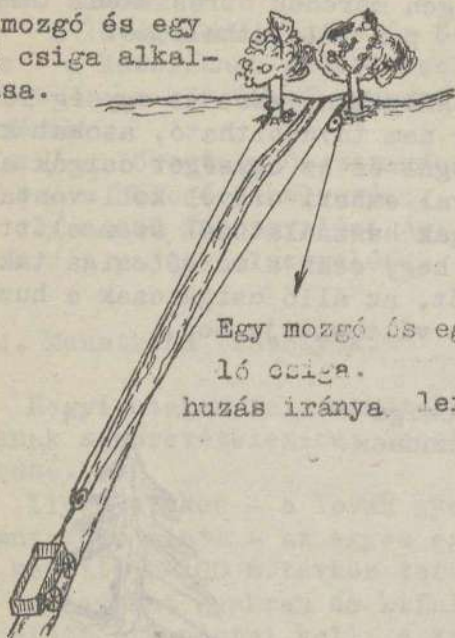
Csigák használatánál szem előtt tartandó, hogy csak a mozgó csiga takarít meg erőt, az álló csiga csak a huzás irányát változtatja meg.

Mozgó csiga alkalmazása.



Mozgó csiga huzás iránya felfelé.

Egy mozgó és egy álló csiga alkalmazása.

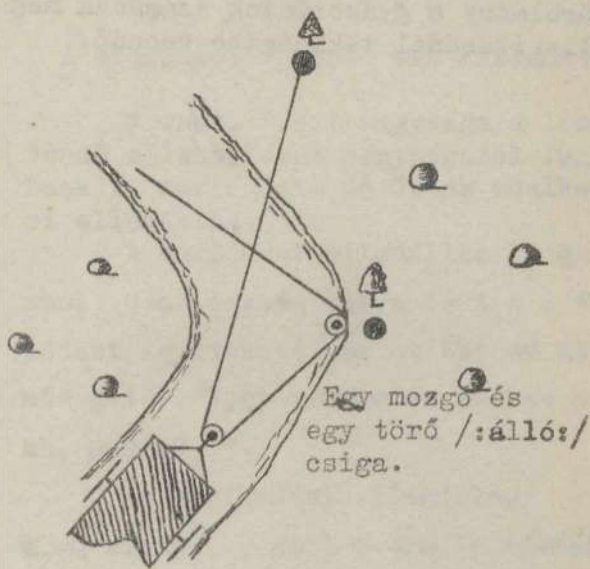


Egy mozgó és egy álló csiga.

huzás iránya lefelé.

Utkanyarulatokban - ahol egyébként is a csigákra vagyunk utalva - egy törő csiga beiktatása teszi lehetővé a vontatást.

Néhol a lovak vontató ereje a csigákkal kapcsolatosan előnyösen felhasználható. Ilyenkor arra kell törekedni, hogy a lovak egyenes irányban és lehetőleg vízszintesen haladhassanak. Ehhez a kiséfa a vontató kötél szabad végére erősítendő.

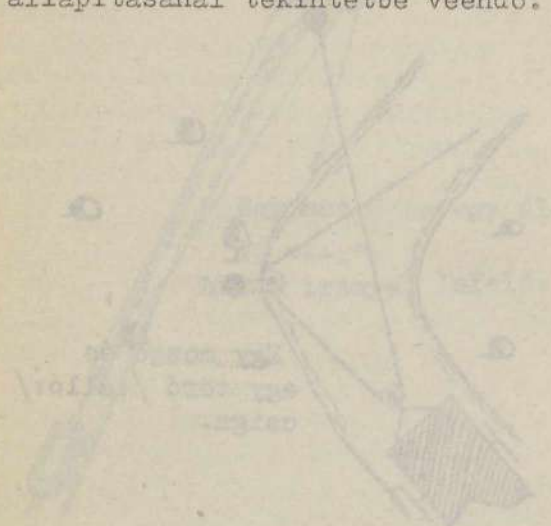


6. Kiképzés.

A 10 cm tábori tarack 14/a. hegyi szállítása kiképzés és gyakorlat tárgyává teendő, egyrészt azért, mert a löveg hegységekben való alkalmazásra is szerkesztett és a hegyi tarackot helyettesíteni hivatott, másrészt csak az ily gyakorlatok alkalmazásával szerzhetők meg azok a tapasztalatok, melyek a hegységben való menetelésnél nélkülözhetetlenek.

Tekintettel arra, hogy az a-

nyag minden szétszedésnél és málházásnál szenved, annak kimézésére a legnagyobb súly helyezendő és ez a körülmény a gyakorlatok számának megállapításánál tekintetbe veendő.



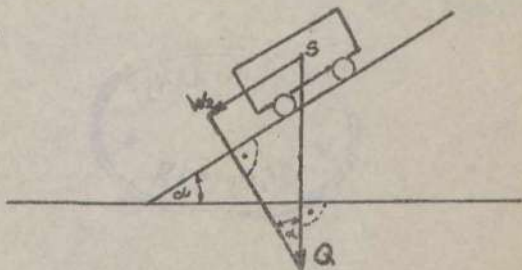
## F ü g g e l é k .

• A szükséges vontató erő kiszámítása.

A vontató erő nagysága a leküz-  
dendő ellenállások nagyságától függ.  
Ezek 1. surlódási- és 2. az emelkedé-  
si ellenállás.

A surlódási ellenállás  $W_1 = Q f_1$ ,  
ahol  $Q$  az egység sulya és  $f_1$  a sur-  
lódási együttható. Ez utóbbi az út mi-  
nőségétől függ; rendes és száraz uton  
kb. 0,06-0,07.

Az emelkedési ellenállás  
 $W_2 = Q \sin \alpha$ , ahol  $\alpha$  = a lejtőszög-  
gel.



A vontatóerőnek tehát nagyobb-  
nak kell lenni, mint  $W_1 + W_2$  vagyis:

$$E > Q(f_1 + \sin \alpha)$$

Egy mozgósiga alkalmazásánál pedig:

$$E > \frac{Q(f_0 + \sin \alpha)}{2}$$

Gyakorlatban a  $\sin \alpha$  helyett  $\tan \alpha$  vehető, mert sinusok és tangensek egészen 600 vonásig majdnem egyenlők; utóbbiak pedig minden lövőtáblázatban feltalálhatók.

Pl. az egység súlya=1250 kg, a lejtőszög=480 vonás, a vontatás egy mozgó csigával történik:

$$E > \frac{1250 \cdot (0.06 + 0.51)}{2} = \frac{712.5}{2} = 306.25 \text{ kg}$$

Tekintettel arra, hogy egy ember huzamosabb ideig legfeljebb 30 kg erőt tud kifejteni, az egység vontatásához ez esetben 11 emberre lesz szükség.





**ZMNE**

Egyetemi Központi Könyvtár



**84729419**



