

Politikai
röpiratok

193.



193
1791

A KENDER JÖVŐJE MAGYARORSZÁGON.

UTMUTATÁS
A KENDER ÉS LEN OKSZERŰ ÁZTATÁSA ÉS KIKÉSZÍTÉSÉRE.

ÁZTATÓMEDENCZÉK ÉS TÖRŐGÉPEK RAJZÁVAL.

IRTA

BODOLA LAJOS.

V



10.

BUDAPEST 1881

NYOMATOTT KOCSI SÁNDORNÁL

Muzeum-körút 10. sz.

6.572.0076600

DE BALLAGI GÉZA.

Magyar kendertermelés.

Azon áruk között, melyek hazánkban a nemzeti jólét emelésének számbaveendő tényezőit képezik, kiváló helyet foglal el a kender. Millió meg millió forintot bevehetne ennek termeléséből s kiviteléből Magyarország, ha azt némileg lendületbe tudná hozni. Kormányunk évek óta nagy buzgalommal is fáradozik azon, hogy e termelési ágnek lendületet adhasson. De a haladás határozott jó eredménnyel még csak egyes helyeken látható.

Ezért időszerű lesz most, midőn a gazda évi mérlegét elkészítve azon gondolkozik, hogy minő új termelési ágak meghonosításával tegyen kísérletet, vagy tett kísérlet alapján nagyobb mérvű termelésbe kezdjen: felhívni a figyelmet a magyar kendertermelésre.

Mai napság, midőn száz meg száz ipargyáros, kik sok ezer munkásnak nyújtanak biztos kereseti módot, újabbnál újabb gépezetekkel ellátva, a legtávolabbi helyekről a világ minden részéből vizen és szárazon, gőztől üzött hajókon s vasutakon szállíttatja az emberi öltözetre s szébbnél-szebb divatcikkekre szolgáló nyers anyagot, — ma, midőn a kereskedők a helyett, hogy az argonautákat cholchisi aranygyapju után utaztatnák, a helyben található rongyot az utczákról s városok söprelékeiből szedetik föl, hogy azokat újból átváltoztatva a v e g y t a n s e g é l y e v e l a legragyogóbb szövetek s kelmék készítésére felhasználják, mai napság mondom nem szabad egy olyan gazdag termőföldel megál-

dott országnak mint a magyar, csak meddő szóvitákban fecsérelni el egyik napot a másik után s visszaidézni ugyszólván az amerikai benszülöttek nevetséges történetét, kik színarannyal s drága kövekkel cserélték be a műveltebb európaiak szemkápráztató csillogó-villogó ecsembecse apróságait.

Nem szabad s nem is tehetjük, mert ezt most nem naivitásnak, hanem életrevalótlanságnak tartaná a világ. Ha tehát meg van még bennünk a magyar „virtus“ értsük meg elvégre s hozzuk gyakorlatba azon régi mondatot, hogy „virtutis omnis laus in actione posita est.“ Vagy más szóval; laboremus!

Szemlélete azon számtalan hazánkban tóduló luxus ártikusoknak hasson ránk is, mint más népekre hatott buzditólag, hogy páratlan minőségű nyers terményeinknek okoszerű művelés és kidolgozás által a világforgalomban az érdemlett helyet kivivhassuk. És valahányszor bámulva állunk meg a diszes kelmekirakatok előtt, jusson eszünkbe, hogy rongy az és kátrány, mely úgy elbájolja szemeinket, s hogy sokkal több értéke, nagyobb becse van Londonba például a mi bácskai kenderünknek, mint azon művészileg készült tündér szépségű szöveteket alkotó régi foszlány daraboknak.

A szövés-fonásra alkalmas, nyers anyagot a természet mindhárom országa nagy mennyiségben tárja fel előttünk. Én itt először a hazánkban divó kereskedelmi növényekről u. m. a kender- és lentermelésről s ezek nyers anyaggá kikészítéséről kívánok szólni, meg levén győződve, hogy a kendertermelés és azzal egybekötött mezei iparnak nálunk, ha egyfelől igen szép jövője van, még nagyon is távol vagyunk másfelől azon tőkélyi stádiumtól, melyet a magyar talajban s arra alkalmas éghajlatunk alatt ezen hasznos rostos anyag előállításával elérhetünk. És itt szavamat rögtön beváltom azon egyetlen meggyőző körülmény megemlítésével, miszerint egész Európában csak a bálti tenger partjainak egyes részeit kivéve, nincsen kender talaj, mely

aránylag hasonló költség s fáradtsággal, olyan finomfogásu ruganyos szálú a szövetekre épen úgy mint a fonalos készítményekre alkalmas nyersanyagot szolgáltatna, mint a magyar televényben termett kender, sőt még Riga hirneves kendere is az angol- s felső-németországi piaczkon, habár a tengeren szállítás félannyinál is kevesebbe kerül, mint nálunk a vasuton még sem képes kizárni a magyar kendert az ottani forgalomból úgy, hogy Londonban egy tonna bácskait 350 forinttal fizetnek, míg a rigainak csak 220—235 frt a piaci ára. A lengyel kender szóba sem jöhet minőség tekintetében a magyar mellett és az olasz csak az okszerűbb mivélésnek, a gyakori trágyázásnak köszönheti előnyeit, de ez nincs hivatva versenyezni a magyarral, egészen más szélrózsa felé levén terelve az ő forgalma.

Fogok szollani ezután a kender reformjáról: az okszerű áztatásról és a nyers kender kitisztításáról, törő s tiloló gépek berendezéséről. Végül egy sintheticus rövid vázlatban kifogom mutatni a földmivélési miniszterium költségén készült különböző áztatók olasz modoru költség előirányzatát s rajzát.

Rostos növények ipari feldolgozása.

A kender és len már az ősrégi időkben használatban voltak s nincs ok reá félni attól, hogy ezek is a divat uralmának áldozatai legyenek, sőt biztosan lehet számítani, hogy az öltözésre tartozó nyersanyagok épen úgy, mint a táplálkozásiak, a kender, mint a buza, még nem jutottak az értékesítés azon magas fokára, hol ezred éveket átfutó parabólájuk felmenő ága kezdődik. — A kőszénbányák, a sóaknák, az arany és nemes érczek erei ki fognak aknáztatni rövidebb, hosszabb évszázadok alatt, de a föld termő ereje

soha még nem szünetelt teljesen, mert ez, mint Antheus bármennyire ki legyen zsákmányolva a hanyag mivélés által, magából a légkörből az eső, a hó, a hideg és meleg változásai-
ból néhány év alatt magára hagyatva ismét új erőt merít s gyorsan kipótolja a felemésztett hiányzó elemeket; ezért nevezték azt már a régiek „alma tellus“-nak.

A legújabb felfedezések arról tanuskodnak, hogy a len már a praehistorikus korban ismeretes volt, mert svájzi és olaszországi kiszáradt tavak szádfalai közt (palafitte) többször találtak lenszövetek és kötelékek maradványaira. A régi népek kivéve talán Amerika benlakóit, már a műveltség első korában ismerték ezen hasznos növényeket, az egyiptomiak len- és kenderszövetbe takarták el mumiáikat; a zsidó áldozárok ezzel öltözködtek és a római patriciusok addig míg Heliogaballus selyembe nem öltözött, a lenöltönyt a legfinomabbnak s tisztességesebbnek tartották.

Európa éjszaki részében a len igen el volt egykor terjedve, később a hollandi, lengyel s oroszországi rigai finom len híressé váltak, minthogy az ottani nedves éghajlat nagy befolyással bír a növény rostos fűszárainak kifejlődésére, míg ellenben megakadályozza a fás részeknek és a magnak a kiképződését.

A mindig növekedő szükség a szövetes anyagok előállítására, alkalmazásba hozta bizonyos növények rostos héjának a felhasználását, a melyek azonban mindeddig még távolról sem jutottak a lennek és kendernek már régóta biztosított kereskedelmi fontosságára. Ezen növényfajok közt a legismeretesebbek a *spartium junceum*, az *althea officinalis*, *sida textilis*, *asclepias syriaca*, a *Helianthus annuus*, *Humulus lupulus*, *Urtica dioica* és a chinai *Urtica nivea*, melyet Európában nemrég éghajlatosítottak meg szerencsés eredménnyel.

Hasonló módon kívánták hasznosítani a hárs- vagy szádokfa héját is. Volt, ki a szilfa vagy jókori jávor- és az eperfa héjából is igen szép fényes selyemfinomságu szövetet

tudott készíteni, a növény enyves, nyálkás részét sodacarbonak lugjával oldván fel.

Poroszországban Pannevitz urnak sikerült a vad fenyőből (*pinus sylvestris*) vegyi uton egy a gyapjuhoz egészen hasonló szövétet alkotni. Láttunk ily módon készült keztyűket, melyeket nem lehetett megkülönböztetni a foszlányselelyemből készült keztyűktől.

Ezeken kívül az indiánok a bananoból (*musa textilis*) szövetekeket készitenek, melyekbe burkolva a holttesteket szokták eltemetni; hasonlóan egy pálma-féle a *Chamoerops exsalsa* és Jutta a kínaiak indiaiak által kötelek, kalapok és felöltők (az eső ellen) készítésére használtatik.

Van még egy ugynevezett „növény gyapju“ anyag melyet Dr. Schmidt vegyi uton állit elő a tengerparti fenyőből (*pinus maritima*) és a mely Német s Olaszországban már általános elismerésben részesült. Az ebből készült gyap- és harisnyaszövetek közvetlen a testbőrére alkalmazva, a fenyőben levő gyanta- gubacs és hangyasav (*resina*, *tannin* és *formyl*) miatt kitünő szolgálatot tesznek a rheumatikus betegségekben.

De mindezek között a legnagyobb elterjedésnek örvend az ugynevezett *Manilla*, melyet a Chinát délkeletről bezáró Filipini szigetekről kapnak. A manilla a legnagyobb ellensége az orosz kenderforgalomnak s már is sikerült neki ezt teljesen kizárni keleten a hajókötelek s más egyéb tengerészetre szükséges fonatokra alkalmazástól. De a minilla közvetőleg a magyar kenderkereskedőknek is kárára van, mert a muszka termény új piacokat lévén kénytelen szerezni, most mindazon német, belga és angol piacokat elkezdette áramlani, hol ezelőtt csak egy pár évvel a budapesti kereskedők nagymenyiségű szállitmányai tartották az első helyet. Azonban a manilla áloéhoz hasonló szálaiból készült vászon távolról sem versenyezhetik a kender s len szövetekekkel.

Teendők a magyar kender értékesítése körül.

A magyar kender Antwerpenben, Brüsselben, Mannheimban s Magdeburgban, ugy mint Berlinben, Reichenbergben és Brünnben is igen becses mai nap is, de a lengyel s muszka kender közelebb lévén, tömegben szálltatik Tarnowból, Przemisl s Rigából s nagyobb mennyiségben található.

Másfelől a muszka kender piaczképesebb, a mennyiben szépen ki van szortirozva, tisztább, jobban van csomagolva s mind a mellett, hogy gyengébb, kevésbé elasztikus mint a magyar, a fent leirt kelléknél fogva nagyobb forgalomnak örvend. Olvastam egy Németországból küldött levelet, melyben csaknem szóról szóra az itt leirt szavakkal adják tudtára egy budapesti kereskedőnek, hogy szállitmányai még mindig a raktárban veszteglenek, s ezért még egy havi engedélyt kérnek a váltó fizetésére,

Egy más levélben meg a hiányos csomagolást hozzák fel annak indokolásául, hogy miért nem fogadhatják el a szállitmányt a kitűzött áron, nagy mennyiségben lévén a csomag belső részében a pozdorjás ki nem tört kender. Ez eset a muszka s lengyel kendernél nem fordul elő, mert azok igen jól vannak megtilolva. Még egy harmadik levelet is olvastam, melyet egy schaffhauseni kereskedőház irt a szállitónak Budapestre, s melyben neki tudtára adják, hogy az 1459 forintra rugó szállitmány két vagonra lévén rakva 41 forintot le fog vonni az egyezés szerinti összegből a fizetett tarifa fejében. Ezen esetnek a magyarázata abból áll, hogy a budapesti kereskedő Apatinból 50 mázsa kendert szállitott a Dunán Bécsig; de Bécsben a helyett, hogy kívánsága szerint a tehert egy vagonba rakták volna két felé osztották s így küldötték el az Erzsébet vonalon Schaffhausenbe, minek következtében a szállító csaknem 3 pertzentet s tehát körülbelől az egész nyereséget elveszítette, a mit a vizen szállitás által Apatintól Bécsig megakart takarítani. És ez mind így

hangzik, valahány szállitmányi levél érkezik külföldről a budapesti kereskedőkhöz.

Az első pont alatt felhozott inkonvenienzián segíteni két módon lehetne: először az által, ha a külföldi piacokra küldött kender árát egy pár forinttal mázsáinkint lejjebb szállítanák. De ezen árcsökkenés olcsóbb termelést s gyorsabb, tehát jutányosabb kikészítést feltételez, mely két mód közül sem egyik, sem másik nincsen a kereskedők hatalmában azokat életbeléptetni. Ezt csak az által lehetne elérni, ha egyfelől a kender földek magas bérleti árát, mely némely helyt egész 50 forintig is felveretik, sokkal mérsékeltebb értékre leszállítják és azáltal másfelől, ha a munka hozományát célszerű, török s tilolók segélyével sokszorosán megneveljük. A megyei gazdasági egyletnek lenne feladata a kendertermelők számára a kormány hathatós közbenjövete és tényleges segélye által a két fentebbi akadályt elhárítani. De ez a külföldi versenyyel szemben még nem elég, mert ha csak homeopatikus dosisokban szállítunk nyersanyagot az ottani piacokra, a magyar termény nem fog soha állandó forgalomra vergődni s csak azért, hogy jobb minőségű, a kereskedők nem fognak hónapokról-hónapokra várakozni, hogy csak úgy 50—60 tonnaként liferáltassék.

Szükség tehát a termést százszorozni, szükség továbbá, hogy a kereskedők egy solid társulatot alakítsanak, mely minden irányban hathatós lendületet adhasson az ő fontos kereskedelmi czikkeiknek.

A mi a csomagolási hátrányt illeti, ez becsületkérdés egyes termelőknél, de a hitel csökkenését vonja maga után a kereskedői üzletben, ezért igen fontos kérdés, melynek orvoslása hasonlóan csak társulati uton történhetik leghatályosabban. Meg kell tiltani a kézimunkás parasztnak, hogy egyetlen csomagban két három különbözőleg tiltott kender markot foglaljon, hanem markonként csomagoljon az az egy marokból egy csomagot csináljon. Ismé-

telve mondjuk, hogy ez egy igen fontos kérdés, mert a hitel a forgalomnak legfőbb emeltyűje.

A schaffhauseni esetekre vonatkozólag ezen már bajosabb segíteni s legajánlatosabb lenne, ha maguk a kereskedők közköltéségen minden rakodási állomásnál egy agenst biznának meg a raktározással s odébb szállítással. Egyébiránt a teherszállítási „miseria“ az egész világon előfordul s azon még a „Cumulative service“ behozatala által sem lehetett segíteni, mert nincs más mód csak egy: a vasutak csoportosítása egyetlen társulat vagy a mi még czélszerűbb az az állam kezébe.

Egy másik ismeretes akadály a kenderforgalomnak, a mely egyébiránt közös minden más terménnyel, a magas vitelbér. Ebben a tekintetben még a bácskai és baranyai termelők a legelőnyösebb helyzetben vannak az ország többi termelői mellett. Nekik ugyanis van egy pár rakodó helyük a Duna partján, honnan vízi uton Budapestre szállítják a nyers anyagot, csaknem féla nnyyi áron, mintha vasutat használnának. Ott vannak: Palánka, Buchin, Gombos és Apatin, honnan 1 frt 20 kr. a szállítási költség métermázsájától a budapesti Mária-Valéria utczában levő raktárokig. Vasutat használva, ugyanazon métermázsájától 2 frt 20 krt kell fizetn. Nevezett kereskedőknek 25—30 frtba jön mázsája a tilolt bácskai, baranyai és tolnai kendernek, melyet a mint már emlitém, Londonban 30—35 forinttal fizetnek. Ebből levonva a szállítási költséget, bizony alig marad 5 százalék tiszta haszon. Ők tehát, lehet mondani egy pár év óta inkább a cég jó hírve fentartásáért dolgoznak mint üzleti haszonból.

Nyolcz évvel ezelőtt a bácskai kendert helyben 8, Budapesten 14 frtért széltében lehetet kapni, akkor jól ment a dolga a magyar kendernek külföldön s habár aránylag akkor is kevés volt a nyers anyag, még is többet természetek, mint jelenleg hazánkban s nagyobb volt akkor a forgalom.

A folyamhajózás, a csatornákoni vontatás, a fuvarszállítás, kocsizás nagymennyiségű kendert emésztettek fel; mindennek a vasutak véget vetettek, s másfelől most még a lovakat is lánczczal akasztják a kisefához és a hordókat is lánczczal eresztetik a pinczébe. De értsük meg, hogy a mi nyomoruságainkkal nincs köze a gőzerőnek, a villanynak, melyek csak annyiban zavarják meg a népek jólétét, a meny nyiben egyiknél nagyobb, mint a másiknál az aránytalan ság az oekonomia berendezésekben, a természet és fogyasztás az export és import közt, mely statisztikai adatok a vasuti forgalom irány és mérvadói szoktak lenni.

Bárhogy is álljanak jelenlegi pénzviszonyaink az ország különböző részeiben, én a kender és leniparnak a felvirágzását igen nehéznek s annál kevésbé lehetetlennek, semmi esetben nem tartom. A „panacea“ a talizmán itt is a társulatban alakulásban foglalható. Mindenek előtt teljes pontossággal ki kell puhatolni a külföldi piacok szükségleteit, hogy azok mindig bőven lehessenek ellátva a mi nyers terményeinkkel és ha jelenleg igen sok a piacok száma, vagy igen széles körben egymástól igen távol fekszenek, redukálni kell azokat a főbb centrumokra, hova olcsóbb és rövidebb utak vezetnek. Más szókkal helyes irányt kel adni a forgalomnak s saját raktárakat kell felállítani, ugy mint a német, francia kereskedők szoktak nálunk; keveset de nagyban látva azt el nyers anyagokkal. Aztán az export mennyiséget hozzáadva a hazai fogyasztáshoz, és ezt arányba téve a jelenleg termesztett kendermennyiséghez, ki fog derülni, hogy még hány ezer hold földet kell például bevetni és erről részletes kimutatást nyújtván az országos gazdasági egyesületnek, ez a maga részéről az illető minisztertől mindazon kedvezményeket ki fogja eszközölni, melyek egy életrevaló praktikus tervnek a kivitelét biztosítják.

Az a házaló kis kereskedői szellem, mely eddig vezérelt, nem fog a kender iparnak nagyobb lendületet inspi-

rálni. Tömörülni kell tehát a kereskedőknek, hogy együttes erővel hassanak.

A kender termelés érdekében tett intézkedések.

A kendernyűvés törés és tilolás megkönnyebbitésére szolgáló eszközök feltalálása s létrehozatala volt főleg kitűzve, mint legelső „desideratum“ a földmivelési miniszteri osztályban. E célból csaknem minden harmadik évben külföldre küldöttek szakembereket, hogy az ottani viszonyokkal megismerkedve, valami praktikus eljárást tanulmányozzanak s itthon életbe léptessenek, de az nem olyan könnyű dolog egy pár hónap s még egy pár év alatt is valamely ipar ágáról biztos adatokat szerezni s annyiival kevésbé a mindenhol nagy titokban tartott gépies felszerelések valódi kulcsát, az eljárási részleteket eltanulni; ide szélesan kiterjedő ismeretség tehát huzamos ideig tartó revideálás kívántatik.

Ezen kívül az itt előhozott esetben még az is akadályul szolgált, hogy magukban a megvizsgált országokban sem volt a kender kikészítését eszközlő készülék feltalálva s ottan is csak a kísérletek időszakát élték. Így tehát nehéz lett volna behozni azt, mit még külföldön sem ismertek, és az egyetlen lényeges eredmény csakis az áztató gödrök okosabb berendezése megismertetésében állott. De ezt is csak mult évben a jelenlegi földmivelési miniszterium hozta valóságra. Egy szóval, több mint tiz éve hogy vajadásban voltak a tervek, egyik bizottság a másiknak adta az ajtót, de nyíltan ki kell mondanom, hogy praktikus eredményt csak a jelenlegi földmivelési miniszter tudott felmutatni.

Ő előtte mindig csak a nagyszerűt, a legkitünőbb szerkezetűt, legnagyobb munka hozományt adó berendezéseket vizsgálták u. m.: a Narbuth-féle törő, a Brassiers-féle tiló és

a Hartman-féle mángoló complikált gépeket. A kiküldött bizottságok igen részletes leírását adták az Adamovich és Albert herczeg kendergyárainak stb. s habár ők is átlátták, hogy „már a gépek beszerzési magas ára miatt is“ ezek egyes kisebb gazdaságok számára nem ajánlandók, mégis óhajtották volna, hogy ha a kormány társulatok alakulása után, a gépek beszerzése körül nyújtandó némi könnyebbülések által azok elterjesztését előmozdítaná, Szerencse, hogy ez is csak kegyeletes óhajtsanak maradt, mert különben még a kenderüzletnek is meglett volna a maga formális „krach“-ja. Ki nem tudja ugyanis, hogy a Narbuth-féle gyárak a palácsi mocsár mellett és az Albert főherczeg nagyszerű albertfalvai kendergyára hol 10—15 ezer katasztrális hold volt évenként kenderrel bevetve és a melynek évi tiszta jövedelmét a megvizsgáló bizottság 70 ezer forintra tette volt, ki nem tudja mondani, hogy mindezen nagy reményekkel kecsegtető vállalatok mainap nincsenek többé, vagy csak igen szerény harmadrendű gyárteleppé alacsonyultak.

A nagyszabásu tervek a politikában talán még megjárják, de a mezőgazdaságban nagy beruházás nem helyes, mert egy pár gazda, ha még főhg is nem változtathat egyszerre a helyi körülményeken s forgalmi viszonyokon.

Ezeket itten azért kívántam felemlíteni, hogy egyszerűsmind feleletül szolgáljon azoknak, kik a kormánytól már csak azért is, mert kormány s tehát módjában áll, minden ipar és mezői gazdaságra vonatkozó kísérletet nagyban akarnak hogy megtegyen, ami szerintem a hazai körülményeket tekintve, a leghelytelenebb felfogás.

Visszatérve a kender kikészítésére, mondám hogy az áztatókat már be tudjuk rendezni úgy a mint Olaszországban szokták; de még törő és kitisztító gépeink is vannak, melynek segélyével a kézimunka teljesen megkimélhető; vannak olyanok melyeknél jobb, sőt még azokhoz egyenlő

sincsen Olaszországban olcsók, egyszerűek, melyek 20 óra alatt 18—20 métermázsza kitilolt kendert szolgáltatnak. Ilyent lehet egyszerre négyet is működtetni két ló erejével, még sem fog az összes berendezési költség 900 frtnál többbe kerülni.

A földmívelési miniszter kész minta áztatókat nagyobb vidékeken létesíteni, és felállításukat elősegíteni az által, hogy tárczája költségén terveket készített, s az építésre felügyeltet. Lehet-e ennél többet kívánni a kormánytól?

Szükséges megemlíteni még itten egy a kendertermelést nagyban előmozdító műeszköznek rövid leírását az ugynevezett kender aratógépnak, mely által a nyüvés igen fárasztó kézimunkálatán lenne hathatósan segítve.

E tekintetben is kívánt a kormány segíteni a bajon és még a 70-es években egy 100 arany díjas pályázatot is nyitott a legczélszerűbb műeszköz feltalálójának, de 10 év óta ilyen nem találkozott, legalább olyan nem, a mely kellően megfelelt volna a kitűzött feltételeknek,

Némelyek próbát tettek a közönséges arató s kaszáló gépekkel, de mondják hogy ez sem sikerült, mert a levágott kender tarlóján lehetetlen a lónak vagy más igavonó állatnak járni s idestova kerülgetni; másfelől nevezett gépek mindig 3—4 hüvelyk magas csutkot vagy tarlót hagytak hátra s tehát a kender szárából igen sok megy kárba.

Szükség tehát ezen a hátrányon is segíteni, mert jelenleg a kézimunkások hiánya miatt sok helyen a termés $\frac{1}{5}$ -öd része lábán marad, több mint 25—30 forint levén holdankint a kinyüvés ára.

Amde itt nagyon közel van a segítség, mert itt egy alaptalan balitélettel állunk szemközt, azzal t. i. mintha a kender-tarló oly erős s éles volna, hogy igás marhának azon járni épen lehetetlen lenne. Ezen megrögzött vélemény ellenében felhozhatjuk az épen most leforgott őszi évad alatt tett kísérletek ide vonatkozó eredményeit, melyekből nyilvánosan kiviláglik hogy a levágott kender tarlója semmivel

sem erősebb mint a buza- vagy rozstarló és hogy egy kevés augusztusi eső után rákövetkezett párnapi napfény elegendő hogy a tarló gyökeit teljesen kiszáritsa s nemcsak a lóval hanem az ökörrrel való ugarlást is minden legkisebb akadály nélkül lehetővé tegye. Így bizonyult be ez Péklán a földmivelési miniszterium mintatelepén; Tompán csanádmegyében Purgly testvéreknél, Mágocson gr. Károlyi A. uradalmában és Megyes-Bodzáson Thaisz Gyula kincstári bérlő urnál is.

Ezen megczáfolhatlan tényállás szolgáljon figyelmeztetésül azoknak, kik ezt nem tudva és a 70-es években kitüzött 100 arany jutalomdíj elnyeréséről álmodva még mindig az új gép feltalálásán törik fejüket. Reméljük egyszersmint, hogy a kendertarló ártalmassága iránti balítélet is ezennel szerencsésen le van küzdve.

Recapitulálva az egy kissé talán hosszadalmas ismertetést, azt hiszem elég világosan bebizonyítottam a következő három dolgot:

1. Hogy a magyar kender páratlan tulajdonainál fogva az európai forgalomban általános elismerésnek örvend, jobban fizetik mint a muszkát s lengyelt, de oly csekély mérvben természetlik, hogy a bel- és külföld szükségleteit nem elégítheti ki.

2-szor. Előadtam, hogy mikép lehetséges ezen segíteni, t. i. a kereskedők társaságban alakulása által, továbbá a gazdasági egyletek és a kormány közbenjövetele által.

3-szor. Kimutattam hogy a jelenlegi földmivelési miniszter az ő helyes s minden tekintetben méltányolást érdemlő okos eljárása által e fontos nemzetgazdasági ágban megoldotta mindazon gordiusi csomókat, melyek mint a kender szálán élődő fűnyűg már oly régóta folytogatták a kenderipar felvirágzását, és hogy most a sor a termelőkön és a kereskedőkön áll, hogy együttes erővel életrevalóságukat az ország előtt bebizonyítsák.

A kenderipar reformja.

A kendertermelés régi mesterség de új tudomány.

Okszerü áztatás.

Arra, hogy a kendertermelés nálunk is hasznos ipar-ággá nőjje ki magát, elmulthatatlanul szükséges az okszerü rendszeres áztatás.

Ha egyik s másik kenderkereskedőtől kérjük; hogyan megy az üzlet? körülbelöl egyhangulag azt felelik: hogy öt, hat év óta igen lassan megy biz az, s inkább csak a czég jónévének fentartásáért küzdenek. Az országban nincs kelete mert mindenki ellátja magát saját terményeiböl, a külföldi piacokról pedig leszoritja az olasz és manilla az orosz és a lengyel kender is.

De hát mi az oka ennek? Több fő és mellék okok közt a legközelebbi az, hogy a magyar kender nem olyan finom szálu, nem olyan szép fehér mint az olasz, nincs olyan szép ezüst színe mint a manillának, nem olyan tiszta mint az orosz s végül az, hogy a nyers kender igen vegyülve kerül ki földészeink kezéböl t. i. a jó rosszal, a hoszabb szálu a kurtábbal keverve, mig ellenben, például a muszka exportkender minőség tekintetéböl mindig pontosan osztályozva található s minden csomagra rá van ütve a kormány hitelesítő bélyege; itt tehát nem lehet csalásnak helye, ki mit vesz, azt talál.

És ha tovább keressük a magyar kender piaczképtelensége okait, könnyedén rájövünk annak valódi eredeti hibáira a megrögözött primitív áztatási eljárásra, a sárban áztatásra.

A sárban áztatás nem egyéb mint erőszakolt erjesztés — vagy jobban mondva félrohasztás, mely kivétel nélkül mindig a rostos szálak finomsága, ruganyossága, szépsége, egyformasága, tartóssága, egyszóval a kender nyers anyaga minősége s mennyisége rovására történik.

A sárban áztatott kender sohasem ázik ki tökéletesen s egyformán. Ugyanis, amint tudva van, a kenderkévék vastagabb része: a törzsek töve, kevesebb hőfokot igényelvén a vékonyabb hegye felőli részénél az erjedésre, mindig hamarább kiázik, s minthogy az áztatási idő meghatározását rendszeren csak a törzs vastagabb rostjain tett próbatöréshez mérik, többször megesik, hogy a vékonyabb hegye még épen nincs kiázva a kendernek, vagy ha bevárjuk az időt míg a virágfelőli leveles hegye is könnyen lefoszlik, mely eset egyik ismertető jele a kiázásnak, akkor meg lehet, hogy a vastagabb része már igen elázott. Az ilyen kender hozama természetesen sokkal kevesebb s rosszabb mint kellene és lehetne, s a törés, tilólásnál valamint a gerebenezésnél is, nagyrésze kóczba, csepűbe marad hátra.

Végül a sárban ázott kendert sem jól megtilólni, sem megmorzsolni, sem meggerebenezni nem lehet; nem lehet pedig azért, mert a durva, egymáshoz ragadt szálatkat semminemű gép vagy kézieszköz alkalmazása által kifejteni szétbontani nem sikerül. És az ilyen kender csak durva kötelek készítésére alkalmazható, nem mehet forgalomba, mert az üzletember ismeri, hogy szakad, nincs ruganyossága, hogy lágy és mégis érdes tapintatu, s hogy csak az orsót és — fonó — szövő eszközöket támadja meg erővel.

Egyébiránt, aszerint, mint a különböző földnemek vannak, a sárban áztatás sem ad mindenhol egyenlő rossz eredményt. Így például a békési torontáli szikes talajban áztatott kender fehérebb, tisztább mint a bácskai fekete iszapba erjesztett kender; a sárgás fehér agyagos homok sem olyan ártalmas mint az iszap, az álló posvány vizek iszapja. Hasonlóan a víz minősége, tisztasága is nagy befolyást gyakorol a rostos növény jótulajdonságai kifejlesztésére s például a Filippova és Hodság környékén ázott kender, habár ezeket is földes hantál szokták a tófenekére lenyom-

tatni, még is sokkal fehérebb s tisztább marad mint a szentiváni és apatini kender.

Az iszapban ázott kender közegészség tekintetéből is igen veszélyes, mert ezek szokták előidézni a valódi lázmiazmákots azon vastag porfelleget, melyet a tilólás időszakában a falu végén felemelkedni látunk s mely a hol leülepedik még az ivóvizet is megmérgezi. Ez a kendersárporszeme valódi góczpontja a tüdővéaszt hozó bacteriumoknak.

A rendszeres áztató — medenczék berendezése.

A fent mondottak után bárki is meggyőződhetik, milyen nagy fontossággal bir a kender ipar jövőjére ez vagy amaz áztatási processus és, hogy mennyire okadatolva van az üzletembereinek s minden szakértőnek azon kívánsága, hogy kendertermelő gazdáink szakítsanak valahára a régi primitiv áztatási móddal s ha van — amint van is — egy okszerűbb rendszer, azt ne csak a sokszor kinevetett mezei ipar szárnypróbálgatásának vegyék, hanem megragadva a jó alkalmat mig egy valódi magyar földmivelési minisztert látnak a közgazdászati élén, méltóztassanak szemfület szegezni a kormány felhívó szavára, s legalább a gyakorlati kivitelnél neki segédkezet nyújtani ne vonakodjanak.

Az okszerű áztatás — erjesztés — képezi a kender ipar legfőbb momentumát s a kender termelés hasznossága csak az által jöhet tiszta világosságra; csak ez lendíthet a sinlődő magyar kender export alárendelt helyzetén, sőt mondhatjuk, hogy ettől van feltételezve a hazai iparnak t. i: szövő-fonó s háziiparnak a felvirágzása.

De hát miben áll ez az oly sokszor említett okszerű vagy ha úgy tetszik olasz rendszer szerinti áztatás.?

Az okszerű vagy is a kender ipar jelenlegi igényeihez

mért a r á n y o s kenderáztatás nem egyéb mint t e r m é s z e t e s tiszta vizbeni, s tehát minden mesterséges erjedést okozó földrészekről ment rendszeres áztatás, mely egy, a folyók vagy tavak mellett a földbe beásott, vagy a földszíne felett mesterségesen berendezett v i z t a r t ó m e d e n c z e segélyével foganatosítatik.

Az első esetben a víz, a folyamból vagy tóból közvetlen vezetetik a medenczébe, s áztatás után abból egy, a fenék magasságában az oldalfalazaton hagyott nyíláson lebocsátható; a második esetben pedig vagy a víz bebocsátása vagy a medence kiürítése vizemelő kerék vagy szivattyu segélyével történik, de mindkét esetben a kender s z á r a z o n rakatik a medenczébe s a víz csak azután huzatik beléje.

A medenczét köröskörül és a fenekét fa és kő, téglafallal vagy faburkolattal rakják ki; ezt azonban a hol lehet kerülni kell, mert festeni szokta a kendert.

Az áztató rendszeren 6—8 méter széles, 25—30 hosszú és 1.m 30 — 1.m 50 mély szokott lenni, melybe az olaszok v i z f e k t ü l e g rakják a kender kévét, négyet ötöt egy csomagba kötve. Hanem a már említett oknál fogva, mert a kender hegye és töve nem egyenlő idő alatt ázik ki, célszerűnek látszik a csomagokat kevésbé rézsútasan hegyével felfelé helyezni, hogy a felületen fekvő melegebb víz a vékonyabb törzsek erjedését elősegíthesse s az áztatás egyformán történjék. Még, mikor időnk van hozzá meg is f o r g a t h a t j u k a kender csomagokat, mely végre szükség a medence valamelyik részében egy kéve hosszú üreshelyet hagyni. — A berakott kender lecsiptetését az által érjük el, hogy az áztató fenekében két három sor czölöpöt verünk, melyeket alulról keresztgerendákkal, felülről hoszgerendákkal egyetlen erős rendszerbe kötünk, hogy a víznyomása ne emelhesse fel a czölöpöket, mikor a c s i p t e t ő fákat a hoszgerendák alá dugtuk. A hol kő és más nagy súlyú anyag b ő v s é g b e n található ott egyszerűen ezeket is lehet alkal-

mazni az áztató megterhelésére, csak hogy őrizkedni kell a földes s más könnyen elmálló kőnemeektől, miért is a gömbölyü kavicskő leginkább indikálva van e czélra.

A mint könnyedén megérthetni, az ily medenczék kezelése, megrakása kimosása a kendernek — ha bár ez itten csak egy párszori öblögetésből áll — annál rendesebben s könnyebben történik mentől egy enlőbbek a kender kévék, vastagság s hosszúság tekintetéből. Ezért is, valamint a tilólásnál gerebenezésnél előforduló s már fentemlitett hiányosságok kikerülése végett is, igen előnyös eljárásnak tartjuk, hogy a kender osztályzása, hosszúság és vastagság szerint vagy is az ugynevezett szortirozás már az aratás vagy kinyüvés alkalmával megtörténjék. Igen könnyű dolog ezt elérni egy kevés figyelem ráfordítása mellett.

Egyébiránt ki jobbszeretné azt a kisértésű kenderföldet is megkimélni annak, ajánljuk, hogy a trágyázás és a szántás művelette alatt legyen előrelátó s a trágyát mindenhol egyformán hintesse el, s szántassa alá, melynek, valamint a föld porhanyósításának czéljából is, mikor nincsen nagy aránytalanság a kenderföld hossza és szélessége közt, legegyszerűbb módja az, ha a földet vetés előtt keresztben nem a dülő hosszában szántatjuk fel. Ekkép járva elbiztosan egyenlő magasságu kenderünk fog teremni s legalább 30 procentel több lesz a kender hozama. Hogy milyen magasra fog nőni az így megmunkált kender azt a magvetés sűrűsége s okszerű modulálása fogja meghatározni, a helyi viszonyokhoz képest,

És itt természetes az átmenet, a kender hozomány s forgalmi árak áttekintésére,

Egy a fentkijelölt dimenziókkal készült áztató medencze rakodmánya, a kender hosszúsága s vastagságához mérten, 6—8 ezer kévét foglalhat magában; vagyis, fel téve, hogy átlagosan 250 kévét raknak egy kocsira, tehát 24—30 kocsikendert számíthatunk egy áztatásra. S minthogy a Ju-

liusi s Augusztusi meleg hónapokban minden 5 napban a Juniusi és Szeptemberi hűvösebb napokban pedig minden 8 napban lehet egyszer áztatni tehát az egész évad alatt huszszori áztatásra biztosan számithatunk. Ez az első esetben 480 a másodikban 600 kocsi kender (körülbelöl 90—100 hold terménye) tesz ki, s ha az áztatásból fizetendő díjtételt csak egy forintra tesszük is, tehát átlagosan minden évad alatt 540 forinttal fog brutto jövedelmezni egyetlen áztató medencze. Ugy, de egy ilyen áztató a legjobb berendezés mellett sem kerül többé 3200 forintnál és e szerint a befektetett tőke a fentebbi számítás szerint 18⁰/₀ brutto kamatot adna.

Ilyen kender áztató medenczék vannak és működnek már egypár év óta Pékla pusztán a m. kir. földmivelési miniszterium vezetése alatt levő Öntöző mintatelepen és az idei termés, áztatás annyira sikerült, hogy 3¹/₂ katastrális hold 8200 kévét, azaz 34 jól megrakot kocsi kenderet adott, melyből, minthogy a kender hosszúsága 3 métert meghaladja, legalább is 30 métermázsa tiszta kender várható. Megemlítjük itt, hogy a próba törésből kikerült nyerskender bemutatván a budadapesti kenderkereskedők, a Spitzer és Birnbaum cégnek, ezek a legnagyobb örömmel szemlélték azt, s rögtön ajánlkoztak az egész készlet megvételére per 36 forint m. mázsánként, holott a legjobb s legszebb bácskai kendernek sem magasabb az ára 24 forintnál. — Ezt a kender mustrát lehet látni a földmivelési miniszterium II-ik osztálya helyiségében és a köztelken is.

Ugyancsak a földmivelési miniszterium költségén, terve s vezetése szerint készült a Thaisz Gyula megyes bodzási bérletén felállított medencze is, mely ez évben hasonlóan működésben volt hozva s amelyről a békési gazdasági egylet e napokban egy részletes közleményt tett közzé, a lapokban. De a megyes-bodzásinál még szebb terményhozamnak örvendnek Purgly testvérek Tompán, Csánád

megyében, kik hasonlóan kaptak husz holdra való olasz kendermagot a földmivelési miniszteriumtól, s ő náluk is be van rendezve saját költségükön, de a nyert utasiások szerint egy áztató medencze. A Purgly-féle kender Birnbaum 34 forintért ajánlkozott megvenni.

Ezekon kívül még sokkal többet tett a földmivelési miniszter a kenderipar érdekében, mert Apatin és Prigevicza Szt-Iván mellett, a kendertermelés góczpontjában két községi áztató medenczét építtetett, melyek kétszerte nagyobb térfogattal bírnak mint az említettek, és melyek pár évi használat után már teljesen kifizetik a berendezési költséget.

Ámde a kormány, az okszerű áztatók felállítását nem a privát nyereszkedés czéljából tűzte ki feladatul: itt az általános kendertermelés és kenderipar forog fenn, s a földészttől kezdve a szövöpadja mellett ültök a kácsig mindenkinek nyerni kell általa anyagilag is, erkölcsileg szellemileg is. Igen, mert kétséget nem szenvedhet, hogy egy előre látó kormány égidje alatt, az okszerű termelés, áztatás törés-tilolás által az eddigi 14—15 forintos csenevész nyerskender, 30—34 forintért fogják a kereskedők, és pedig szivesen, métermázsánként megfizetni; és a megmorzsolt s kigerebenezett tiszta kendernek, épen úgy mint az olasznak, 54-től egész 110 forintig mehet fel az ára a külföldi piacokon.

És mikor, 30 proczentel növeltük a nyerskender hozományt, 56 proczentel annak piaczi árát, tehát összesen 80 proczentel emeltük a piaczi árakat, akkor mi is eleget tettünk elsősorban saját érdekeinknek, s egyszersmint a mivelte népek követelményeinek is, mert jeles tulajdonságokkal bíró hazai terményünket a világ forgalom színvonalára emeltük.

A len áztatás.

Szólok még röviden a len áztatásról, mely négyféle módon történhetik t. i. harmaton áztatás által, folyóvízben tavakban vagy állóvízben és gőz segélyével.

Az első módoni áztatás, leginkább a vízszegény helyeken használtatik és ott hol bőséges harmat csapadék szokott lenni. A kezelés abban áll, hogy a len kévéket a réteken kitergetik, időnként azokat megforgatják s mindaddig hagyják kiterítve, míg a len szálai a fásrészekről teljesen el nem válnak.

A folyóvízben áztatást a számos csermelyektől patakoktól átszeldelt vidéken lehet könnyen létesíteni, — ott hol mindig új víz folyhat a beáztatot lenkévéken keresztül. Ez esetben a vízzelborított kévéket naponta villával vagy kézzel meforgatják; csakhogy az ilyen áztató helyeknek közegészség tekintetéből, s mikor nagymennyiségben történik az áztatás, legalább 3—4 száz lépés távolságra kell lenni a községekől, és ha lehetséges azon oldalon, hol a szelek a bűzhödt levegőt a lakásoktól eltávolítják. Egy hét elegendő a len kiáztatására, mely abból megismerhető, ha a rostok könnyen lefoszlanak a törzsek egész hosszában. Az ily módon áztatott len, mikor a felhasznált víz nem nagyon hideg, szép tiszta, fehér és fényes szálu lent ad, mely a legszebb fonalat szolgáltatja.

A tavakban s egyáltalán állóvízben véghez vitt áztatás már korántsem bir az előbbi módon történt áztatás előnyeivel. Ugyanis a folyóvíz, amint feloszlatja a len rostjai és a fásrészek közt levő enyvszerű mézgás részeket és festőanyagot azokat, mielőtt a szálakra újból lerakodnának lassankint magával sodorja s eltávolítja, és így szép fehérre mossa ki azokat; ellenben az állóvízben, ezen szines festőállomány még gyorsabban feloszlik ugyan, mert az állóvíz melegebb levén a folyóvíznél inkább elősegíti az erjedést, de

nem folyhatik le az áztatóból a piszkos víz s habár az ilyen áztatás mindig puhább szálú fonalat szolgáltat, de nem lehet soha olyan szép fehér, mint a folytonos lassu folyás által üditett vízben ázott len. Egyébiránt ugyanez áll a kenderáztatást illetőleg is, és ez sokkal fontosabb körülmény hogysesm elmulaszthatnám figyelmeztetni a gazdákat, miszerint nagyon is okszerű eljárás, ha a kender első levét az áztatókból a második vagy harmadik nap a beáztatás után, egyszerre lebocsátják és uj vizet bocsátanak az áztatóba. Ez által nem fognak időt veszíteni, mert a kender kimosása az áztatás után annál könnyebben s hamarább fog sikerülni.

Az egyik vagy másik módon kiáztatott lenkévüket aztán csomókba petrenczékbe rakják s fával vagy ködarabokkal azokat erősen lenyomtatják azért hogy erjedésnek indulhassanak. Mihelyt a csomókból füst keletkezik, azonnal szétszedik a kévüket s elterítgetik tiszta helyen kiszáritás végett; 8—10 nap mulva a kiszáritás után hozzá lehet fogni a töréshez is.

Végül a gőzzeli áztatása a kendernek s lennek igen czélszerű mert pár napi időt lehet általa megkimélni mint-hogy a vizpára nagyon elősegíti az erjedési processust; azonban csak fokozatosan kell a gőz hőmérsékletét emelni s az áztatóba bebocsátani. Némelyek az áztató levét higtrágyakép használják fel s azt igen becses termékenyítő anyagnak tartják a benne található nagy mennyiségű ázót miatt. Ugyanis a több rendben megejtett kísérletek szerint a vizgőz mikor újból megsűrödve vízzé válik 100-ból 2 kilogram ázót tartalmaz.

Egyébiránt természetes, hogy a kender és len áztatók levét nem közvetlenül öntik a földekre, hanem azt olyan formán használják fel mint a közönséges trágya levét. Először is a földet kis halmokba gyűjtik s kender lével meglocsolják, aztán megforgatják s ismét meglocsolják, végül a földet lapáttal elhintik. A földdel vegyítése a trágyának igen szük-

séges minden sok ázótot tartalmazó trágyáknál, mert különben épen az ellenkező eredmény követné eljárásunkat mint reméltük, t. i. igen elsoványodnék a föld a folytonos ephimer paroxismus következtében.

Statistikai adatok.

Magyarországon a len és kendertermelés az ötvenes évek előtt sokkal nagyobb elterjedésnek örvendett mint jelenleg s lehet mondani, hogy akkor, habár nem mindenütt egyenlő arányban, azt az ország minden megyéjében termelték.

A kender és lenvászon, a gyolcskelmék, egykor a nemzeti viseletnek nélkülözhetlen kiegészítő részei voltak s a parasztleánytól a grófurfijuig mindenki testén hordozta. Gazdasszonyaink is jobban értettek ezelőtt a vászonkezeléshez s kifehéritéshez s most a pamut és schifon ingek korszakában talán még nevérol sem ismerik a patyolatot. „Fehér mint a patyolat“ volt egykor a szólásmód s „gyolcs az ingem ; . . .“ danolta büszke önérzettel a parasztfiu; elég rossz, hogy többé nem büszkélkedhetik vele s a dalt már csak a szinpadi előadásokon lehet hallani.

A 70-es évek elején még egyszer lendületet nyert ugyan a kendertermelés s különösen az alduai megyékben már már közel állott felvirágzási pontjához, de a következő évben megint hanyatlásnak indult s azóta minden évben nagyobb nagyobb területet veszít, úgy hogy a kormány tényleges ápolása nélkül talán már ez is áldozatává lett volna a külföldi gyapot áramlatnak.

Ezért méltó elismerésben részesülnek azon férfiak, kik a hazai nyers termény feldolgozását, szövődék- s fonógyárak létrehozása által elősegítik, s egyáltalában az ugynevezett kisipart, melyel a háziipar szoros kapcsolatban van, a külföldön elért tőkély színvonalára kívánják emelni. Igen, mert a nép, kivéve a szegényebb sorsu oláh, rusnyák, sváb s né-

mely a forgalom főbb központjaitól távolabb eső vidék lakosait, nem viseltetik többé oly előszeretettel a házi vászon iránt, mint régentén s igen nagy kedvet kapott a kevésbé tartós, de csinosabb kiállítású külföldi gyártmányok iránt; mire, helyesen mondja a debreczeni iparkamara jelentése, az által hogy a szövészeti kisipar az ötvenes évek óta csaknem egészen háttérbe szorult s helye házigyárak felállítása által nem pótoltatott, részben kényszerítve is volt.

1870-ben volt a legnagyobb földterület a két testvér országban kender és len termelésre fordítva. Akkor 170,690 kat. hold volt mag és szálkender alá felhasználva, len alá pedig 27,529 k. hold. De 1874-ben már csak 117,242 kat. hold kender és 14,884 lenföldet mutatnak ki a statisztikai adatok s ugylátszik hogy azóta még mindig évről évre nagyobb az apadás.

Bácskában hol legtöbb kendert termesztenek egész Magyarországon 1870-ben 17,900 kat. hold volt bevetve szál és magkender alá s közel 800,000 forint árú kendert és csepüt exportált egymagára, és a kendertermelés még a következő három év alatt is jól fentartotta magát s külföldön is nagy kellete volt az akkori tulszáráz évek következtében, de 1874-óta ott is hanyatlásnak indult úgy hogy mult évben a jelentékenyebb kendertermelő községekben szerzett adataimból tisztán kiviláglik hogy legalább is 4000 holdal kevesbedett az egyetlen Bácskában a kenderföldek területe. Ezen apadást egyébiránt Bács megyében nem annyira a termelők apathiájának tulajdonithatni mint részint a vadvizek pusztításainak részint pedig annak, hogy több helyeken a kender földeket a repcze számára foglalták el.

Mindezekből kitűnik hogy a kender és len termelés nem számítva azonelőbbi 20 éveket, mely alatt a nemzet ereje az önfentartás feladata küzdelmeiben enyészett el, már az utóbbi évtized óta hanyatlik; hanyatlik pedig évenként egy valóban kétségbeejtő visszásarányban.

És itt egy igen fontos körülményt kívánok ha bár futólagosan is megemlíteni. Tény az, hogy az ötvenesévek óta a kender és len piaci ára közel 62%-al emelkedett; valamint az is hogy a talaj s éghajlati viszonyaink a két fonalas növény előállítására a legkedvezőbbek egyike. Hogyan magyarázhatni ki tehát okadatosan hogy mind ennek a két hatalmas buzdító ösztönnek daczára nem előre hanem hátra-megyünk? Hisz a buzának is növekedet ugyan azon időszak alatt az ára éppen olyan s még nagyobb arányban, de nem csak hogy azért felnemhagytunk a buza termeléssel sőt ugyancsak jól kizsaroltuk a szántóföldek zsirját annak kedvéért, s hogy abból mentől többet produkálhassunk. Vagy talán a fonalas növények termelése körül éppen az ellenkező oekonomiai elvek szerint kell eljárni mint a gabnafélékkel?! Igen terhes az adó! sok a munkabér! nagy a szállítási tarif! mondják némelyek. Ámde mind ezek viszonyítva vannak azon államháztartáshoz melyet az ország önkényt vállalt magára s minthogy a költsékezés, ha csak ki-nem akarjuk huzni erőszakosan magunkat az európai konzertból, apadni nem, sőt hihetőleg növekedni fog. Annál megfoghatatlanabbnak látszik hogy olyan becses, s mindentekintetből előnyös iparnövények, mint a kender és a len, nem tudunk méltó helyet adni a vetésforgásban s arányba hozni az ország szükségleteivel.

Más felől ha a kender és len ára növekedett mikor kevesebbet termeltünk ez kétségtelen jele hogy nagy szükségünk van reá, a bel és külkereskedésre s hogy többet sokkal többet kell abból természetünk mint eddig. Ez igen természetes logika, melyet azt hiszem könnyebb megérteni mint a Duna s Tisza szabályozási komplikált kérdéseit.

Igaz, hogy eddig nagy akadályát képezte a kendertermelésnek azon hibás eljárás, melyet az ásztatás és kitörés körül elkövettek. És nagy szerencse hogy erre most már nem utalhat senki, mert a mint alább megfogjuk látni, vannak

már felállítva minta kenderáztatók, melyekbe szárazan rakhatni be a kendert, s vannak már törő s tiloló gépeink milyenek olaszországban sincsenek; tehát senki sincs többé kényszerítve övig a sárban állani sem azon ember ölü kézi munkára melyet annyiszor tetszett a kenderipar legnagyobb akadáljául declarálni.

Az apatini és szentiváni kenderáztató.

(1. 2. 3. 4. 5-ik ábra).

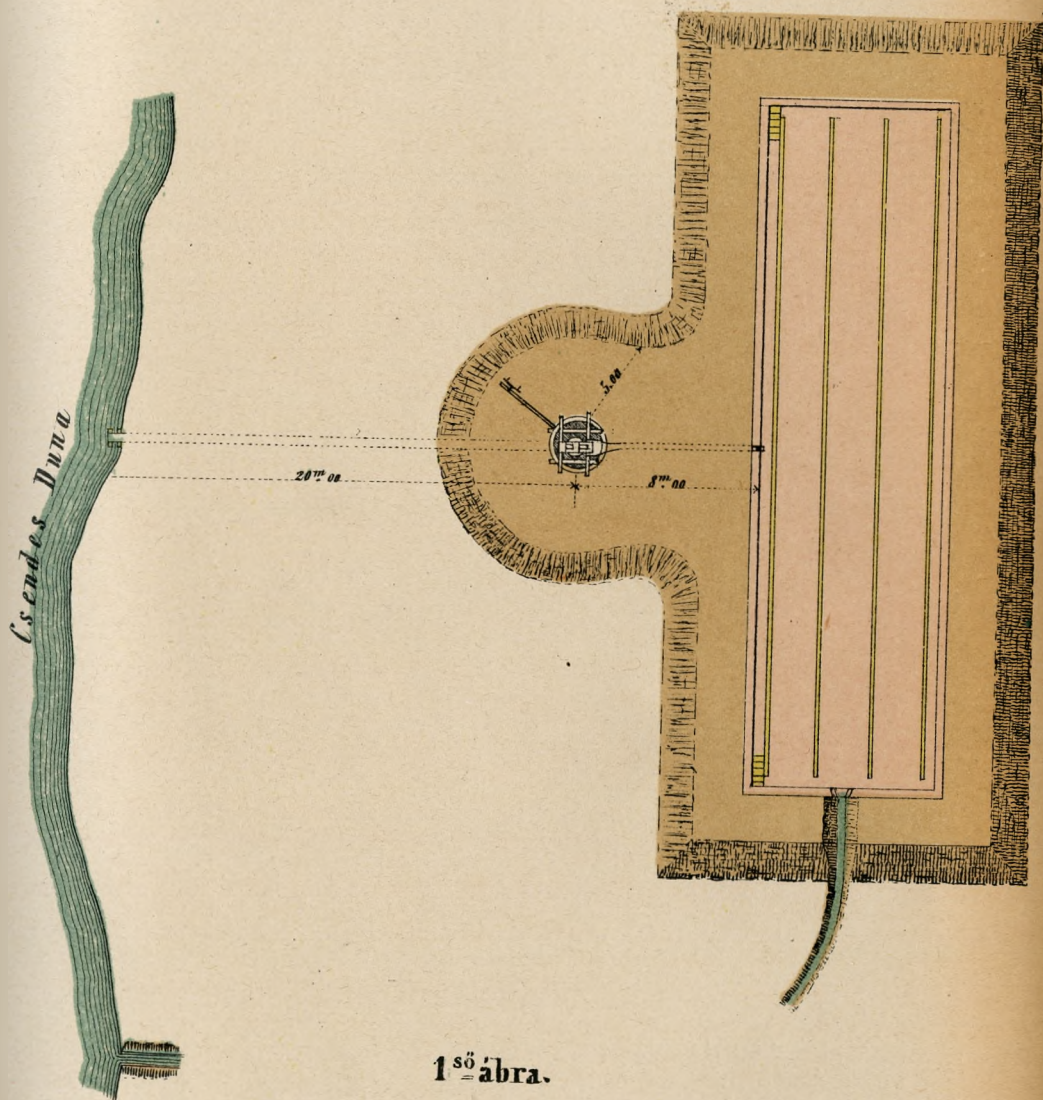
A mult nyáron több bácskai birtokos azon kérelemmel fordult a földmivelési minisztériumhoz, hogy a nagyobb községek számára egy vagy két olasz modoru minta-kender-áztatót állíttasson fel az állam költségén.

Báró Kemény Gábor földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi minster ur, ki, az országban tekintélyes gazdasági ág gyanánt fennálló kendertermelés és kikészítése érdekében már két év óta kíván, több irányban jó termőmag kiosztása, okszerű áztatók fölállítása s czélszerű kikészítő gépek terjesztése által ténylegesen segíteni, elhatározta, hogy Bácsmegyében is két mintaáztató medencze állíttassék föl.

A helyszínén tett vizsgálat következtében, a választás az uj áztatók berendezésére Apatin és Priglevicza-Szentiván községeire esett, hol a helyi viszonyok és a forgalmi könnyebbség egyiránt indikálni látszottak azoknak előnyös voltát. Az első ugyanis közvetlen a Duna partján fekszik, a másik pedig az alföldi vasut vonalán és így mindkettő rakodó állomással bir.

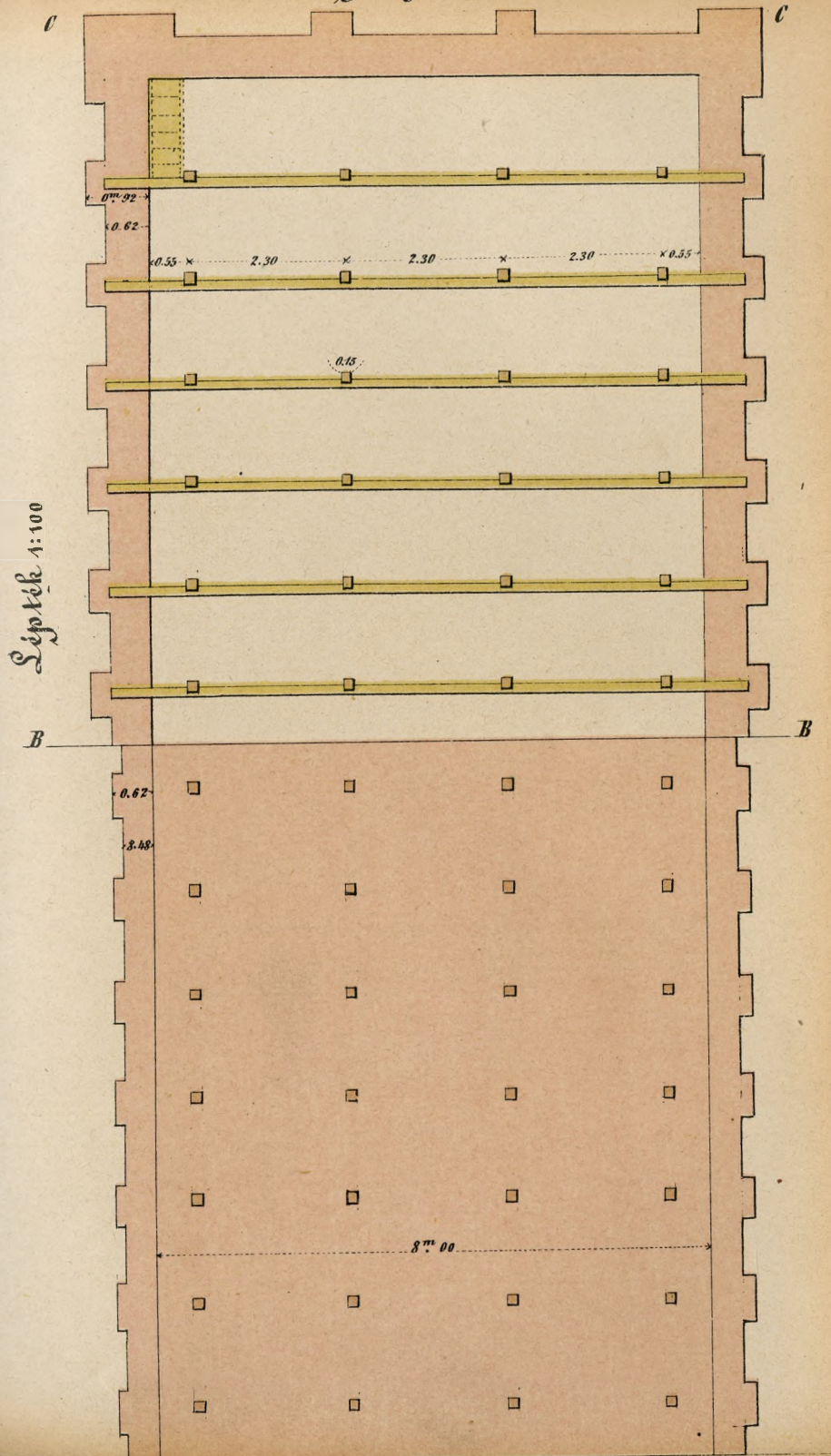
De azért nem volt még a legegyszerűbb esetek egyike a Duna mentén és a Mosztonga partján alkalmas helyet találni az áztatók olcsóbszerű berendezésére. Arról pedig, hogy a medenczék megtöltése s kiürítése természetes uton történjék, egy olyan lejtő nélküli sík területen szó sem lehetett.

Az apatini ártató felülről nézve
egy lóerejű járgányos vízemelő gépjel.



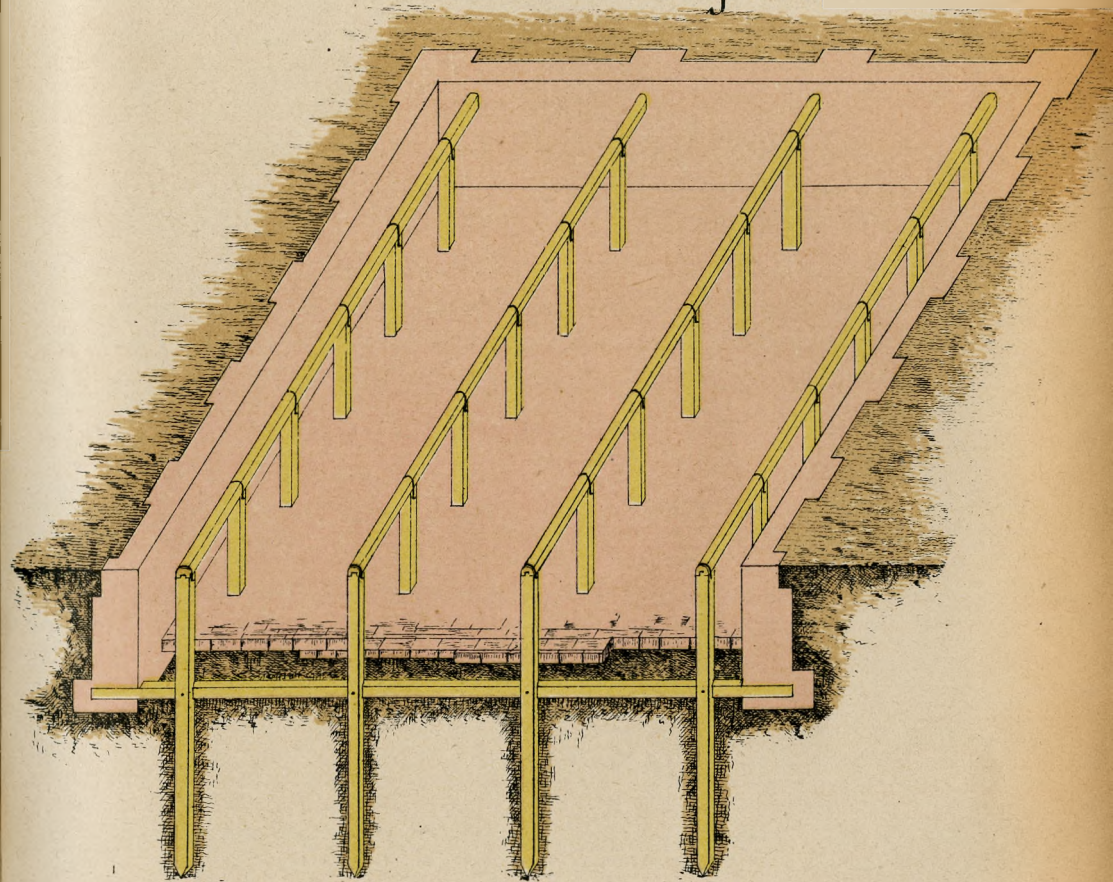
1^{ső} ábra.

*Az apalini kenderaxtalo medencze
alapraxa és részletei.*

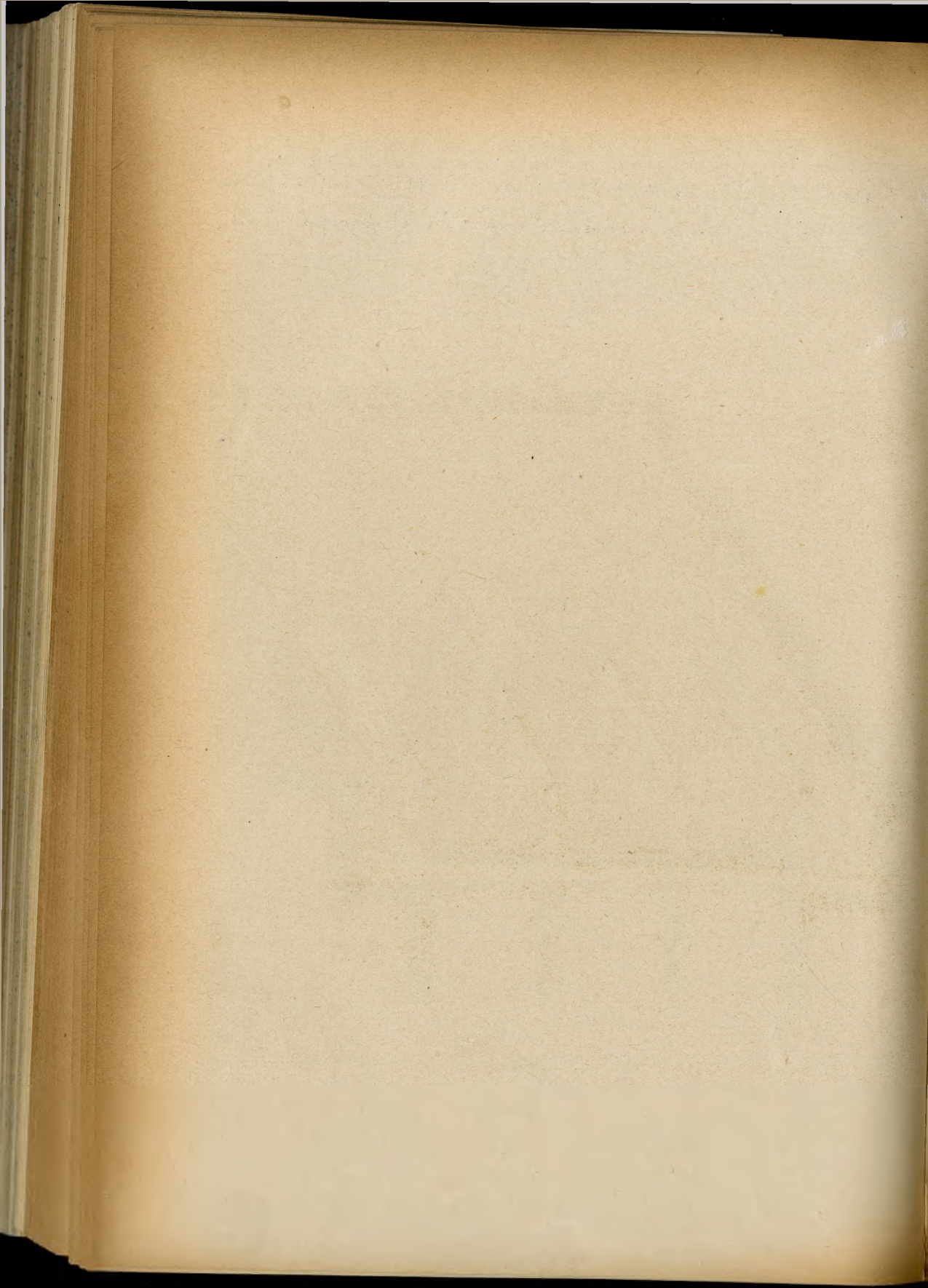


Az apatini s Priglevicza Szt. Iváni kender ártató
oldal nézete a esendes Duna és Mostonga partján.

Lépték 1:100



3^{ik} ábra.



Felső-Olaszországban Ferrara, Rovigo és Bologna környékén vannak ilyen áztatók, de ezekbe a víz magasán fekvő csatornákból csapoltatik le s mielőtt újból visszakerülne a csatornamederbe, hosszú kerülő utakon idestova elágazva vezetik azt több birtokterületen s telken keresztül; némelykor pedig az áztató vizét egészen más irányban csapolják le az alantabb lévő csatornába vagy tavakba honnan megint tovább vezetik. Erre azonban szükség, hogy a folyók, már az első stádiumban mint hegyi patakok, mielőtt a lapályra érkeznének, s mielőtt a meder rendes folyás szerint kiképződnék, csatornába vezettessenek.

A Mosztonga mentén némely községek készítették itt ott bizonyos keresztgátakat vagy töltéseket, melyek közlekedési átjáró út gyanánt szolgálnak egyik partról a másikra. Ezen bukógátfelé töltéseknél lehet találni 60—80 centiméter esést is és Priglevicza-Szent-Ivánnál épen ilyen eset fordul elő, miért is az áztató medencze elhelyezésére ez választatott ki mint arra legalkalmasabb hely. Kilátásba helyeztetett ezenkívül a keresztöltés magasítása községi költségen, melyre egy zsilip építtetnék abból a célból, hogy a Mosztonga vizet alkalomszerűleg duzzasztani és apasztani lehessen.

Az apatini áztató a csendes Duna partján, a község birtokán van fölállítva s ez is mint a szentiváni, egy körtöltés által biztosítva van a legmagasabb vizek áradásai ellen.

Az ide mellékelt rajzlapon az 1. sz. ábra a medencze helyszínrajzát, a 2. számú annak alaprajzát, vízszintes metszetét és fekrájzát, a 3. a medencze keresztmetszetét s egy részének távlati képét, végül a 4. és 5. ábra a medencze különböző helyén vett keresztmetszetét tünteti elő.

Az áztató hossza 30 m., szélessége 8 m., e belvilágát értve, mélysége 1.4 m. Maga a gödör csak 1 méter mélyre van beásva, úgy hogy a téglafalzat 40 centiméterrel kimagaslik a föld színe fölött s körös-körül a gödörből kikerült földdel fel van töltve.

A víz a Dunából egy czölöpökön nyugvó 40 centiméter nyílásu tölgyfából készült csatornán folyik be a vizgyűjtő kútba, melyből egy lóerejű járgányos lánczkerék, az ugynevezett spanyol olvasó kerék emeli fel azt s önti egy deszkaválúba — honnan aztán a medenczébe folyik.

A medence területe 240 négyszög méter, térfogata pedig 336 köbméter, de minthogy a kender szárazon rakatik az áztatóba, csakis felényi vízre van szükség, és ezt 6—7 óra alatt könnyedén fel lehet a kútból huzni. Természetes azonban, hogy addig, míg a kender száraz, teljesen át nem ázott, tehát az első pár nap alatt figyelemmel kell lenni, hogy a víz az áztatóban annyira ne apadjon le, hogy a felső kender szárazon maradjon, hanem minden 3—4 órában vissza kell pótolni a vizet, melyet a kender és téglafalazat felémésztett.

A medence feneke nem képez tökéletes vízfektű lapot, hanem kettős hajlása van: az egyik a keresztoszelvény, a másik a hosszszelvény irányában, azért, hogy a közepén a víz szabadon lecsuroghasson a zsilip ajtaja felé. — Ezen zsilip a hátulsó kurtább oldal közepén, a fenéklap folytatásában van felállítva egy 60 cm. magas és 40 cm. széles nyíláson s arra szolgál, hogy a kender levét az áztatóból tetszés szerint ki lehessen üríteni. A zsilipen át a víz a levezető csatornába folyik s onnan az anyamederbe visszabocsáttatik.

A zsilip felett van egy kisebb méretű nyílás, melyen a víz felszínén meggyült kendertörmeléket s piszkos vizet lehet lebocsátani.

Mikor a kender kiázott, szükséges felnyitni a zsilipet, hogy a kender levét le lehessen bocsátani, mert ez festeni szokta a kender szálaít s egyszersmind tiszta friss vizet kell húzni a kútból s a kendercsomókat ebben kell kimosni.

Az apatini áztató feneke 1.30 méterrel magasabb, mint a Dunavíz színe a nyári s őszi évszak alatt szokott lenni és erre azért kellett figyelemmel lenni, mert különben az ázta-

tási idény csak a legkisebb vizállás idejére szoritkozott volna, míg ezen berendezés mellett juniustól egész október háváig folytonosan lehet áztatni. Értem azalatt, hogy a megelőző évről megmaradt kender áztatását már juniusbán, mikor az átlagos hőmérséklet 13—14 fok Celsiuson áll, el lehet kezdeni s folytatni az új kenderrel egész ősz közepéig.

Az apatini és szentiváni áztató medenczék téglafalazattal vannak kirakva és a fenekük kettős, élére s lapra állított erős első osztályu téglából van. Az egész falazat vukovári cementtel van készítve és kivakolva s teljesen vízmentes. Erre nagy szükség volt, mert a laza homoktalaja vizet könnyen átbocsátotta volna a medenczébe. Így készült a priglevicza-szentiváni áztató is.

Az áztató fenekében négy sor tölgyfaczölöp van beverve minden 1 és fél méter távolra és ezek alulról a burkolat alatt keresztgerendákkal vannak az oldalfalazatba megerősítve s a czölöpökbe vésve; a czölöpök teteje pedig hosszgerendákba van vésve és vaskapocscsal lefoglalva úgy, hogy az egész medencze egyetlen rendszert képez, melyet a víz nyomása, bármily hathatós legyen is az, szét nem választhat.

Az áztatók tárgyában a megye közönségéhez intézett ministeri rendelet értelmében az áztatók egyelőre a m. kir. földmivelési ministerium tulajdonát képezendik és általa lesznek kezelendők.

Mihelyest azonban a kendertermelők az áztatónak előnyös eredményeivel megismerkednek, az áztatóknak jövőre nézve kedvező föltételek mellett gazdasági egyletek vagy községek kezelésébe átengedése iránt intézkedés fog tétetni.

Miután a Prig. Szentivánon felállított áztatóhoz szükséges területet is meg kellett vásárolni, az illető tulajdonossal oly szerződés kötött, hogy ha később nagyobb terület igényeltetnék további áztatók felállítása céljából, e földterületet is a tulajdonos az eddigi föltételek szerint átengedni köteles legyen.

Megkivánom még itt emliteni azon körülményt, hogy daczára a legnagyobb elővigyázatnak, ezen félreismerhetlenül közhaszonra czélzó vállalatnál sem maradhatott el egy kis érdek összeütközés, az t. i.: hogy noha már ez előtt a csendes Dunában ugy mint a Krebsvizében és a Kucskában kendert szoktak volt áztatni, a halászati bérlők, veszélyezve hitték az áztató medence által a halászatot s a lehető minden módon kívánták volna megakadályozni az áztatási kísérletet.

A Mosztongát illetőleg pedig a szentiváni svábparasztok a vízfelduzzasztásától félnek, mely földjeiket mint mondják elfogja önteni; mintha eddig is nem lettek volna azok minden tavaszon elöntve! De legyenek nyugodtan, mi nem fogjuk a vizet medréből kivezetni, sőt épen azon vagyunk, hogy a meder kitisztítása által abba a vizek belefolyanak.

Habár az előrehaladt nyári évszak miatt, mert a munkálatok augusztus 2-án kezdődtek s szeptember 6-án fejeztettek be, és áztatlan kendert már Apatinban nem is lehetett találni, teljesen kimerítő kísérletet nem lehetett tenni az áztatókkal; mindannak daczára a próba gyanánt kiáztatott kevés kender annyira jól sikerült, hogy a budapesti kereskedők 10 forinttal magasabb áron ígértek megvásárolni az ilyen okszerű áztatókban kiázott kendert, mint a régi szokás szerint a sárba begyürt, félig elrohadt apatini s szentiváni kendert. — Hát még közegészségési szempantból milyen óriási különbség van a két rendszer közt?! A tiszta vizben való okszerű áztatás — lehet mondani — egyszersmind társadalmi kérdés Magyarországon,

Munka vállalati szerződés.

(Másolat)

A m. k. földmivelés ipar és kereskedelemügyi ministériumi költségén Apatinban felállítandó kenderáztató kiépítéséhez szükségelt anyag beszállítását valamint a kézi munkálatok végbevételét illetőleg Bodola Lajos főmérnök mint fentirt ministerium megbízottja egyfelül, és Stanzl Antal vállalkozó kőműves mester között másfelől, alolított községi előjárók mint tanúk jelenlétében s teljes tudatával a következő kölcsönös kötelező erővel bíró munkaszerződés kötött.

1-ör Miután Ő Excellenciája folyó Julius hó 20-áról kelt 25,579 sz. alatti rendeletével a kendertermelés, és ipar érdekében kegyeskedett az előlegesen benyújtott költség-előirányzat s tervrajz alapján, visszatérítés nélkül engedélyezni az apatini község területén kiépítendő olasz rendszerű áztató medence költségeit, s elfogadván Stanzl Antal apatini kőműves mesternek ugyancsak Julius hó 11-én beadott, s jelen szerződéshez csatolt írásbeli ajánlatát, mely szerint nevezett Stanzl kötelezi magát a medenczét tervrajz, és az építkezés folytán felmerülhető utasítások szerint minden hozzá tartozó mellék, és kiegészítő részekkel jövő Augusztus hó 24-éig az abban megjelölt 3000 forint összes ár mellett mint változhatlan a *corpo* elfogadott összegért teljesen kiépíteni, a munkálatok szabályszerű s rendes kivitelre tekintetéből valamint a fizetendő pénzösszeget illetőleg, a következő kölcsönös megállapodás történt.

a. Az áztatómedence hossza 30, szélessége nettó 8 méter fog lenni, és a csendes duna (Stille Donau) mellett a község birtokában levő Haferinsel töltés (Haferinseldamm) nevű területen, melyet Apatin községe ingyen átengedett e célra, leend berendezve.

b. Stanzl Antal kötelezi magát a legjobb minőségű téglá, fa, vas anyagoknak és a hydraulikus cementnek rögtöni a helyszínére szállítása iránt, míg egyidejűleg kifogja ásatni a medence gödrét, a levezető árkokat, és a kútat kellő mélységre s nagyságban.

c. Hasonlóan kötelezi magát a medence vízhatlan állapotbani kiépítésére, a falburkolatnak pavementumnak a legjobb módszerinti elkészítésére, a czölöpök kellő mélységre beverésére, a kereszt és hossz-gerendák szabályszerű összekapcsolására a czélból, hogy a medence minden egyes része egyetlen rendszert képezzen, s ennek következtében képes legyen minden kívülről és belülről működő feszítő s nyomó erőnek ellentállani.

A mellék munkálatok u. m. kútkifalazás, töltés-emelés, be s levezető deszka csatornák, zsilipek, lépcsők kiépítése hasonló feltételek mellett létesítendő,

d. A z a c o r p o megállapított 3000 forint vállalati összeg, az anyag beszerzés, és a munkálatok előhaladása szerint részletekben fog a vállalkozónak kifizettetni, még pedig egy, a felvett összeg mennyiségéről szóló s azzal együtt járó bélyegdíjas nyugta kiállítása mellett.

e. A végrehajtás biztosítékául a fizetésekről 10 per cent, tehát összesen 300 forint visszafog tartatni a végleges felülvizsgálat (collaudo) idejéig, mely két hónappal a próba kísérlet után fog megtörténni.

f. Jelen szerződés az 1881-évre XXVI. t. cz. 10 § a értelmében bélyegmentessen állítatik ki, míg ellenben a vállalkozónak fizetendő keresmény részletek feletti nyugták kétszeres bélyeggel látandók el, t. i. a fizetett összeg után a II. osztályú bélyeg fokozat szerint járó nyugtabélyeggel s ugyan azon összeg után a III. fokozat szerint járó jogügyleti bélyeggel, minthogy az építkezési anyagot is a vállalkozó szolgáltatja.

2-or Jelen szerződés három eredeti példányban állított ki, s fentnevezettek mint felek s mint jelenlevő tanuk beleegyezés s elismerés jeléül saját kezüleg alá irták.

Kelt Apatinban 1881. évi Juliushó 30-án

Következnek az aláírások.

A Prigl. szentiváni község számára a Mosztonga mellett felállított áztató is hasonló szerződés szerint s ugyan azon vállalkozó által építetett. Itt azonban jóval nagyobbra ütött ki a költség, a mennyiben a fentebbi értelemben kisajátított földterület 400 frtban került és a vízlevezető csatorna a Zombor és Ó-Sztapárra vezető utak alatt levén keresztül vezetve, azt is téglából s cementtel kellett kifalazni.

Az apatini áztató költség előirányzatára vonatkozó ár-
tételek a következők:

1-ör. Földkiásás, és a földnek jó tömötten az áztató körül töltésben rakása; valamint a kút kiásás és feltöltés körös-körül a járgány számára; levezető árkok kiásása, köbméterenként 50 kr-ra számítva, együttesen , . . . 150 forint

2-or. Téglafalazat és a medence feneke ki-téglázása élére állított 1-ső osztályu téglával az ide mellékelt tervrajz szerint, mindössze 44 ezer téglát számítva, a helyszínére szállítva per 24 frt 1056 „

3-or. Vizmentes mész (cement) és porond a falak kirakásához, vakolathoz és kisimitáshoz, összesen 512 „

4-er. Az áztató medence körüli munkálatok tervszerinti teljes elkészítésére szükséges köműves, ács és kovácsmunka, a napszámosokat is odaszámítva, összesen , . 550 „

Átvitel . . . 2268 forint

Áthozat . . 2268 forint

5-ör. A négysoros czölöpökhez a hossz és keresztgerendákhoz, a csiptető rudakhoz szükségelt faanyag beszerzéseért, szállításáért, valamint mindennemű vasanyagért összesen . . , . , 732 „

Átalános összeg . . 3000 forint

Ezen összeghez még hozzáadandó a Vidats gyárában készült járgányos vízemelő gép, mely szállítással együtt 250 forintba került.

A Priglevicza szentiváni áztatómedencze hasonlóan 3000 forintba került, csak hogy ehez hozzáadandók még a fentemlített kisajátítási költségek, a lecsapoló csatorna és a Mosztonga keresztöltésére épített zsilip költségei, úgy hogy ha még ide számítjuk az apatini áztató kipróbálásánál meg-ejtett költségeket, a földmivelési miniszterium összes kiadása a két áztatóra, a részletes kimutatás szerint 7132 forintba kerül.

Öntöző telep Péklán.

A Pékla pusztai mintatelep, mely ez időszert már 450 kat. hold területre lett kiegészítve, Bács megyében a Keresztúr és Torzsa községek határai közt fekvő nagy terjedelmű kincstári földekből van kiszakítva, és a Kis Sztapár-Ujvidéki csatorna balpartján nyulik el. Az öntözésre szükséges előmunkálatokat a közlekedési miniszterium rendelte volt el néhány évvel ezelőtt s Pécs főmérnök kezdeményezte azokat kitűnő szakértelemmel. Csak két év óta vette át a földmivelési miniszterium a telepet és az jelenleg a fel- és altalaj természetéből kifolyólag, nagyrészt a rizstermelésre van berendezve. De a berendezés még folyton tart s a rizs mellett más gabnaneműek s takarmánynövények is természet-

nek. A kapásnövények közül a tengeri és a burgundi kiemelendők; a fonalasok közül a kender szépen díszlik. Mult évben kétféle magból: olasz és bácskaiból volt elvetve, s mindkettő terménye teljesen megfelelt a várakozásnak. Lehetett látni a péklai nyers kendert a zombori kiállításon is hol az, mellékesen legyen mondva, méltóbb elismerésben is részesülhetett volna. Voltak ott bizonyosan szebben s tisztábban kidolgozott kender kirakatok is, de ugylátszik, hogy a jury tagjai csak a külszinről ítélték s elmellőzték a szálak erősségét megvizsgálni és a sok orrbosszantó, tüdőfeszítő büszhödt sárszag ambientjében, nem vették észre, hogy a péklai kendernek nincs szaga, vagy jobban mondva, hogy annak természetes kenderszaga van. Ellenben a budapesti kenderkereskedők figyelmét nem kerülte el ezen igen fontos körülmény, s ők már csak ezen tulajdonánál fogva, jóval többre becsülték a péklait a bácskai s más sárban ázott kendernél. Bakay Nándor ur is, ki ebben a tekintetben a legilletékesebb szakférfiak közé tartozik, egészen másképen ítelt, a mint ez egy alább közlendő levélből kitűnik.

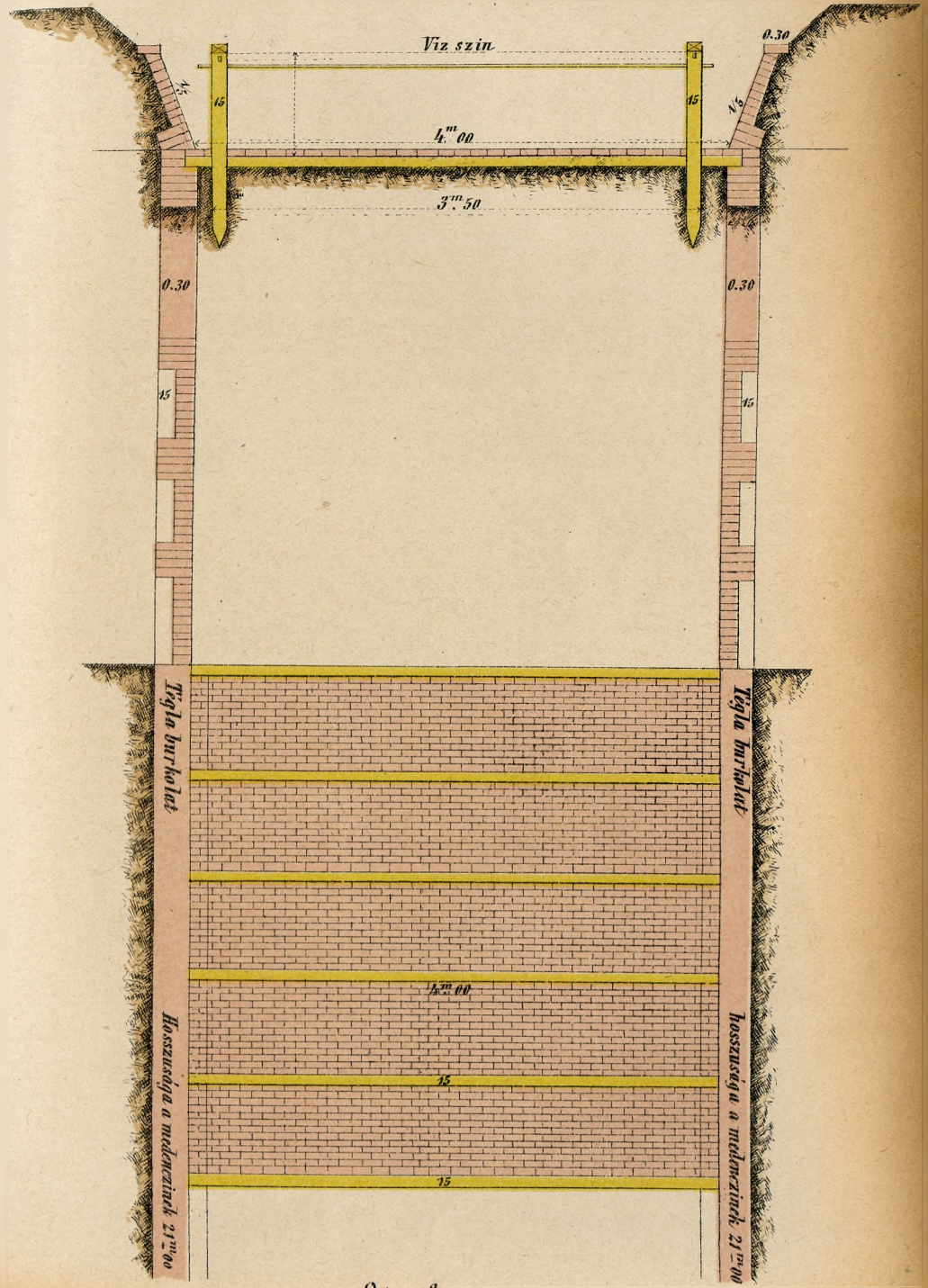
És ezen eredményt Péklán a mesterséges medenczébeni áztatás által értük el, melynek rajzát s költségelőirányzatát itt alább közöljük azon megjegyzéssel, hogy Péklán tulajdonképpen ez ideig az áztatógödör nem is volt kifalazva s a költségelőirányzat csakis a jövő évben véghezviendő munkálatokra vonatkozik.

Az áztatás Augustus 12-én kezdődött s három izben történt, mert egyszerre csak 11 kocsi kendert lehetett a medenczébe berakni.

Egy áztatás csak hat napig tartott, minthogy a víz hőmérséklete a 28° celsiust is túlhaladta a mult nyári rekkenő napokban.

A kender kikészítését a földmivelési miniszterium megbizásából Vidats gyárában készült törögépekkel vitték véghez.

Ártató medencze Beklán
 a m. kir. földm. miniszterium
 minta telepén
 (lásd 6-7-8 ábra.)

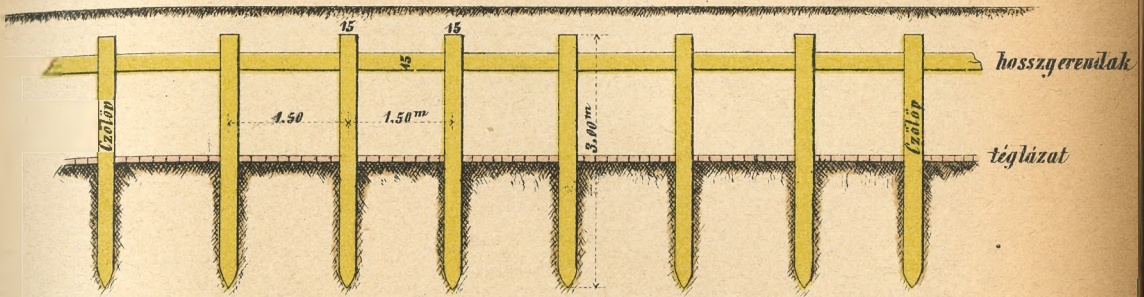


A Pékla pusztai kenderáztató költségelirányzata.

Sorsz.	Anyag-tárgy megnevezése	Mennyiség szám	Egységi ár	Részletes	Általános
				összeg	
1	5 ^m .00 × 0.15 × 0.15 keresztgerendák	f.m. 28	0 53	14 84	
2	1 ^m .50 × 0.15 × 0.15 hosszgerendák, melyek mint az előbbieket a czölöpökben fognak beillesztetni, az egész munkakészen	f.m. 42	0 53	22 26	
3	3 ^m .00 hosszú és × 0.15 × 15 és keresztsizeletű tölgy- fából készült czölöp, munkakészen	f. m. 28	1 00	28 00	
4	Téglapadlázat a téglára állítva	□ ^m . 84 00	2 00	168 00	
5	Lebocsátó cső fenyőfából; 6 ^m .00 hosszú és 0.30 átmérőjű	f.m. 1	1 60	9 60	
6	Téglafal és burkolat a régi és új áztatómedence szá- mára — munkakészen. Kőben	km. 4 50	11 00	533 50	
7	Levezető árok és csurgó falazat téglával	km. 38 00	11 00	44 00	
				forint	820 20

— 38 —

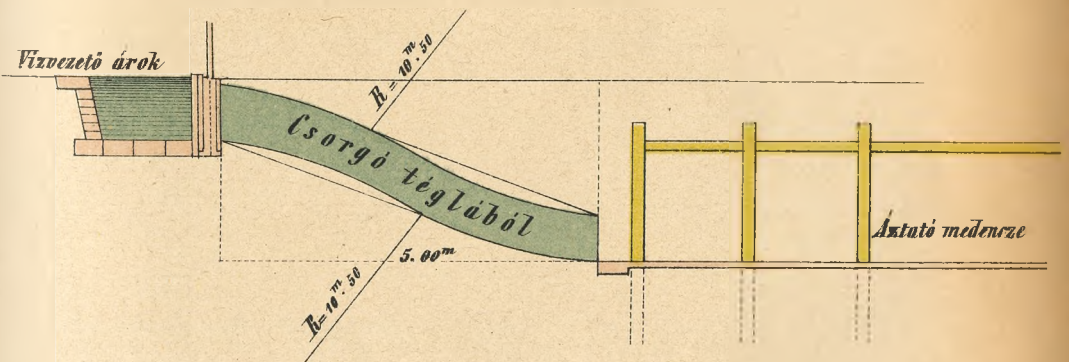
Ártató medenceze Székán.
Oldal metszet.



Lépték 1:100

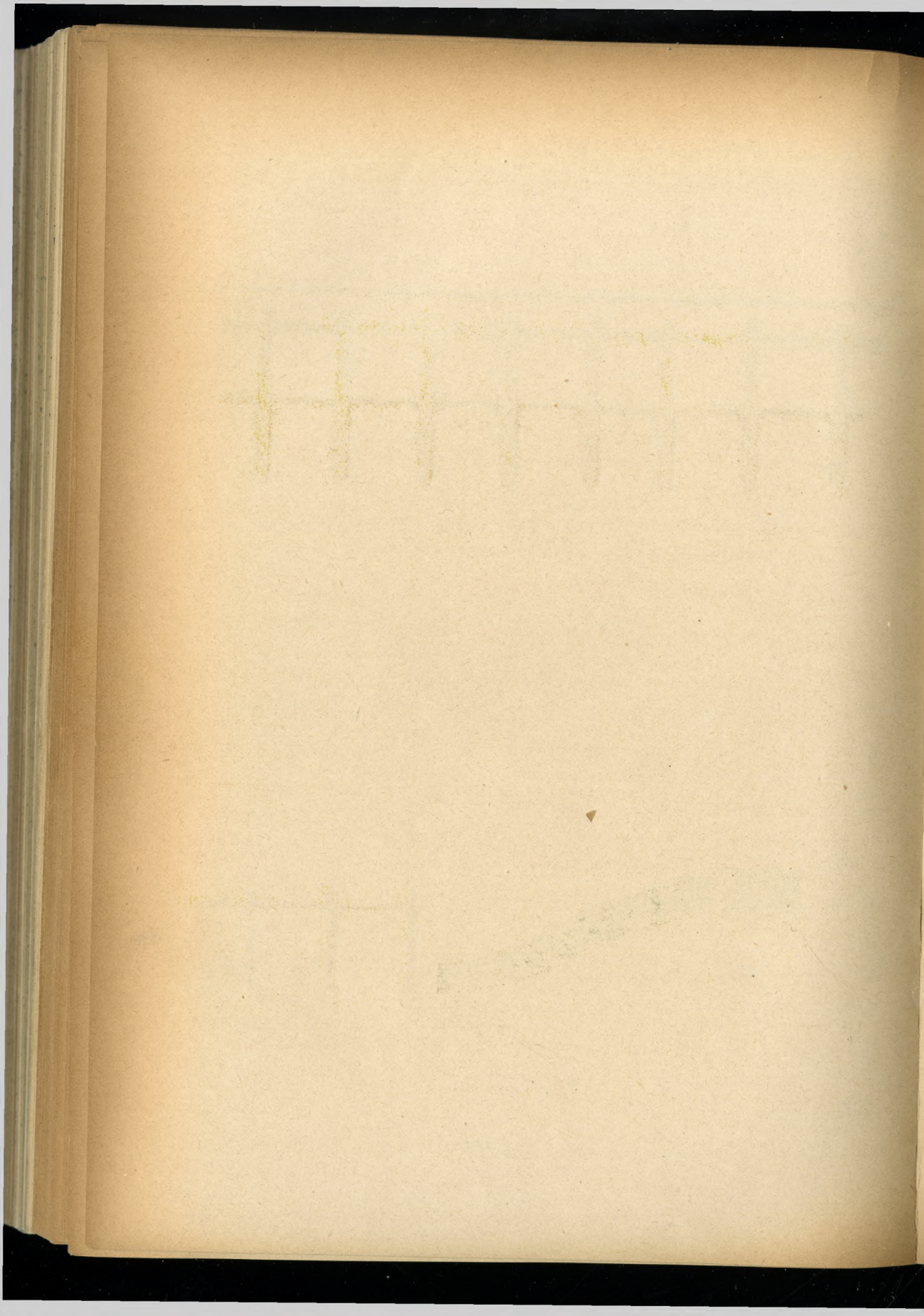
7^{ik} ábra.

A vízvételő árok bevezető csatornája.



Lépték 1:100

8^{ik} ábra.



NB. A 210 köbméter tartalmu gödörnek a kiásása a medencze számára, nincsen számításba téve, minthogy ezt a telephez tartozó s közvetlenül az administratiótól függő fizetett béreescselédek által végre lehet hajtatni.

A téglaburkolat különösen indicálva van a medencze laza földje fentartása végett, valamint a vízvezető csatornák számára is, melyek egyáltalában nem képesek, mondott okból, a vizet levezetni s magukba tartani, s mielőtt rendeltetésök helyére megérkezhetnének, a környező talajban elszivárognak.

A fentebbi ár mellett Zvipp György ur vállalkozik az áztató elkészítésére.

Olasz kenderáztatók.

Olasz országban minden nagyobb gazdaságban van egy áztató medencze, de a kissebb birtokosoknak nem lévén módjában a nagybani költekezés, csakis 2—3 ezer kévéhez, tehát mintegy 10—11 kocsirakodmányhoz való medenczét szoktak készíteni. Az áztató gödröt faburkolattal rakják ki köröskörül s az egész munkálatot minden idegen ácsmester segítsége nélkül maguk a földészek viszik végbe.

Ilyen, ugynevezett házias (casalingo) medenczék rajzát lehet szemlélni a következő lapon a 9 10 számmal jelölt ábrákban. Ezek 1½ méter mély, 10—12 méter hosszú és 5—8 méter széles gödrök, melyeket a talajminősége szerint néha szadozott deszka burkolattal vesznek körül, néha egészen burkolatnélkül hagynak és a kender csómókat most kőrakásokkal majd a fenékre bevert czölöpökhez csiptetett rudakkal szoritják le s kényszeritik libegni a fenék fölött.

Egy ilyen medenczében, tizszeres beáztatás mellett ki lehet áztatni 20—22 hold terményét.

A 9-ik ábra szerint készült medencze költség előirány-

zata, ha azt egy átlagos ár szerint számítjuk a következő leend.

1-ör. Egy $\frac{1}{2}$ kat. hold terület kisajátítása a medencze és a szárító terület számára . . .	150 frt — kr.
2-or. Gödör kiásás s a földnek a medencze körül töltésbe rakása	37 frt 50 kr.
3-or. 30 tölgyfa czölöp, 3 méter hosszú s 12 × 12 kereszt mérettel	30 frt — kt.
4-er. 48 négyszög méter szádozott deszka burkolat munka készen	60 frt — kr.
5-ör. 10 darab támasztó czölöp	10 frt — kr.
6-or. kavics vagy mészkő a kender le- nyomtatására.	9 frt — kr.
7-er. Vizlevezető árok	20 frt — kr.
Összesen . . .	316 frt 50 kr.

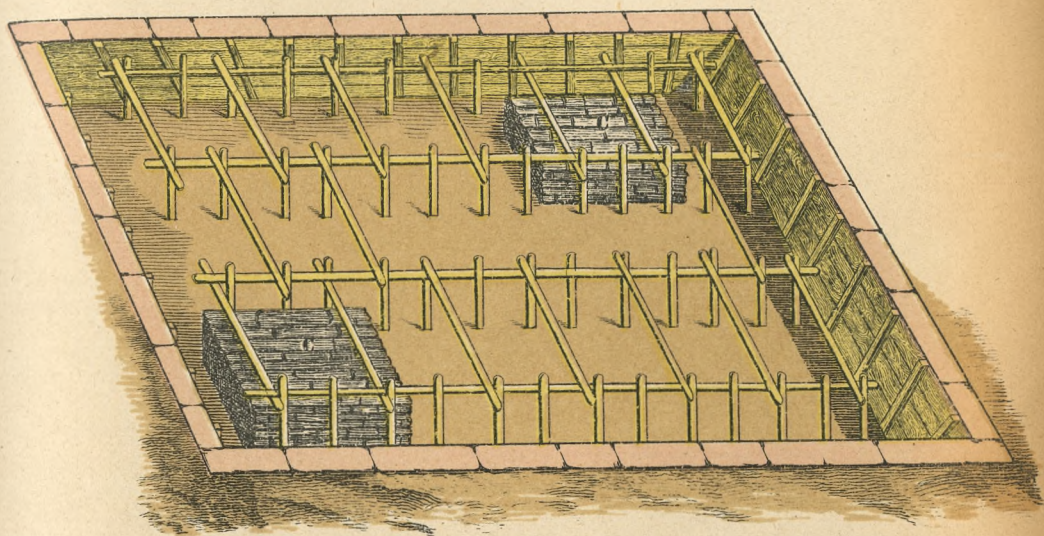
A 10-ik ábra szerint készitendő medencze költség előirányzata 70 forintal többre fog kiütni mint az előbbeni azért, mert csaknem kétszer olyan széles s 2 méterrel hosszabb s ezen kivül a medencze közepében és szélein négysoros tölgyfa czölöpök vannak beverve a csiptető rudak megerősítése végett.

Ugy az egyik mint a másik medencze többnyire csapadékviz vagy forrásból és kútból meritett vízzel töltetik meg, de ezen esetben szükség bevárni míg a víz hőmérséklete a nyári lanyha légkör által legalább 12 celsius fokig felmelegedett. A hol a helyi viszonyok megengedik még tanácsosabb a vizet először egy mellék gödörbe megszelidíteni.

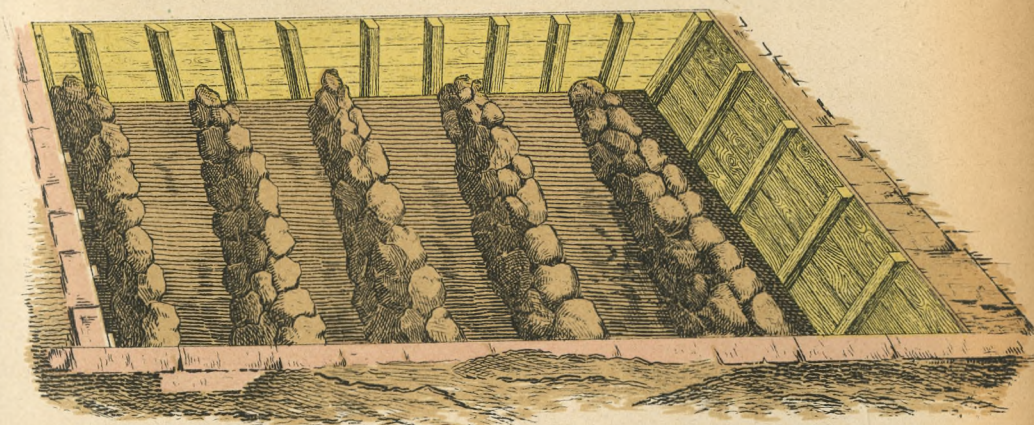
A 11-ik ábrában feltüntetett medencze a legszabályosabb s az abban véghez viendő áztatás egyszersmind a legegyszerűbb eljárást igényli.

Ezeknél ugyan is a viz be és kibocsátása a földész kénye szerint szabályozható; csak hogy itt már felvan téve, hogy létezik egy magassabbban fekvő vitzartó vagy csatorna,

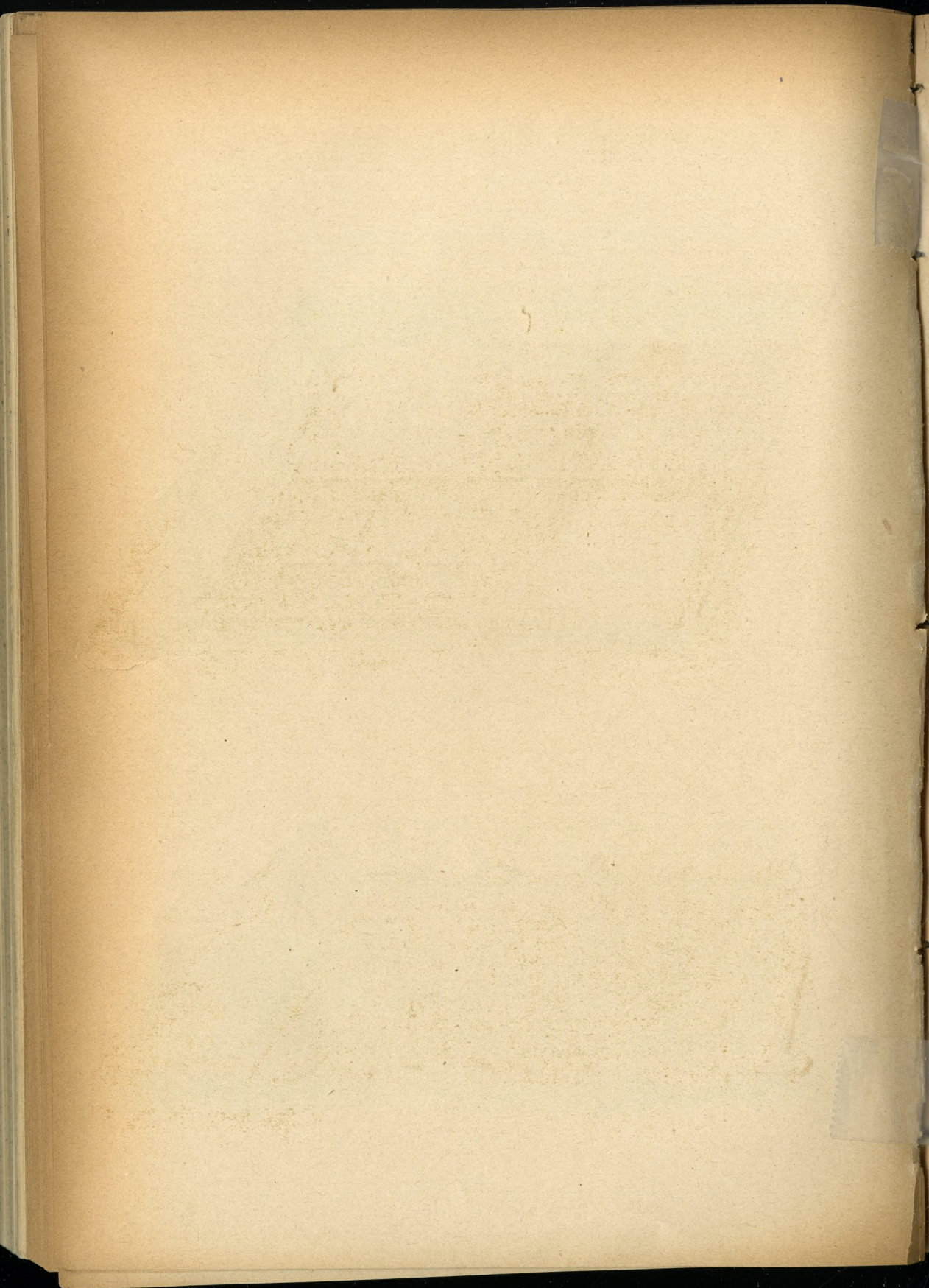
Olasz rendszer szerinti ártaló medence
fa-burkolattal fával s közeli nyomtatókkal.
(lásd 10-11 ábra)



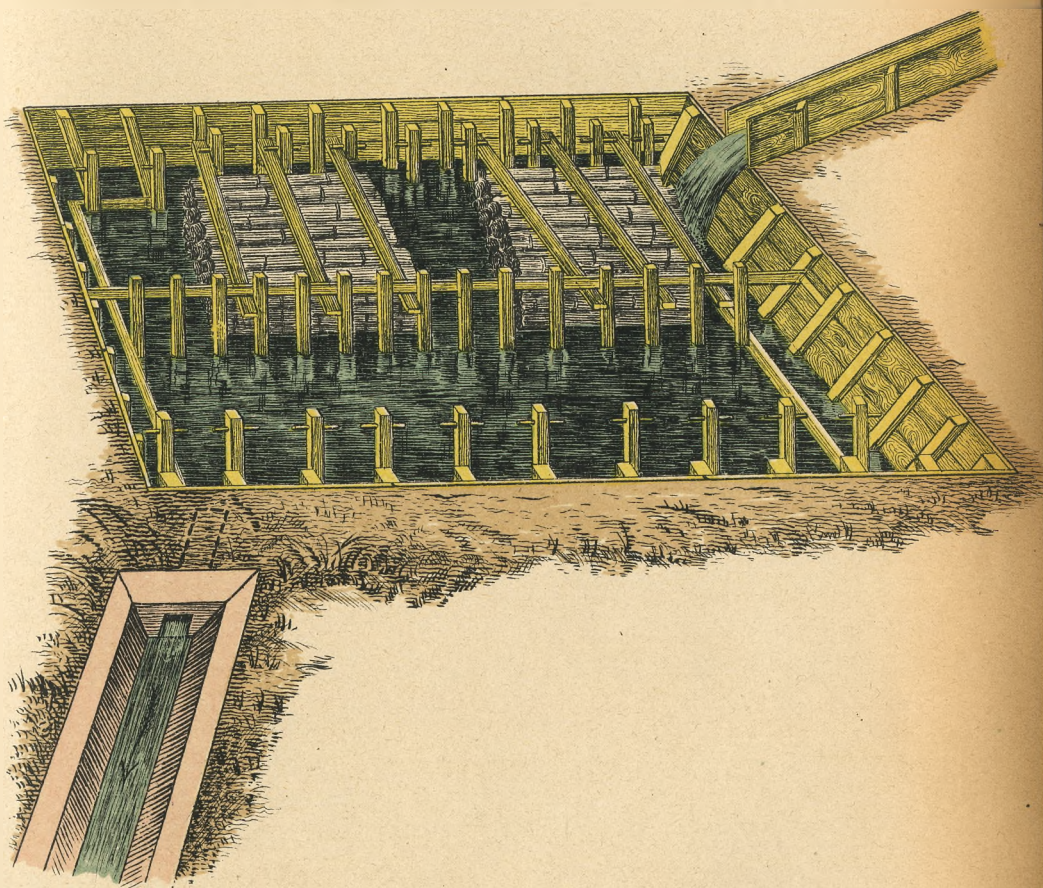
10^{ik} ábra



9^{ik} ábra.



Olasz rendszer szerinti ártaló medenceze
fa-burkolattal és csiptető karókkal
lásd 9^{ik} ábra.



11^{ik} ábra.

melyből a vizet bele lehet bocsátani a medenczébe, és egy, a medencze fenekénél, mélyebben fekvő völgy vagy lapály, tófenék vagy folyóvíz melybe az áztatóvizét belehessen vezetni. Az ilyen helyek egyébiránt igen ritkán találhatók a z alföldön hol a vizek nincsenek az öntözés czéljából magasabban fekvő csatornákba huzva, de annál gyakrabban előfordulnak a hegyes és völgyes vidékeken.

Egy ilyen áztatómedencze semmivel sem kerül többbe, mint az előbbeni. A költség különbség csak is a be és levezető csatornák hosszúságától függ, melyeknek a kereszt méretei a helyi viszonyokhoz képest igen különbözők lehetnek.

Az itt előadottakból nyilvános, hogy a kisebb birtokosoknak épen úgy mint a nagy birtokosoknak egyiránt módjukban áll ez vagy amaz rendszer szerint rendezni be az áztatókat, és hogy jó eredményt többféle uton el lehet érni, de ez mindenesetre csak olyan leendő milyent a gazda munkája s esze által kiérdemelt.

A kendertörő gépekről.

Az újabb időkben a gazdaság fokozatos előhaladása, mely a nyers anyagnak a különböző gyárak s műszközök általi gyorsabb feldolgozása következtében nyert igen határozott lendületet Olaszországban is kivánatosá tette a terjedelmes földbirtokok alárendelt kisebb keretekben felosztását. Kiválólólag a kendertermelés nagy mérvben részesült ez előhaladásban, úgyannyira, hogy a kézimunkások hiánya mindinkább érezhetővé vált az előforduló fáradalmas miveleteknél, melyet ezen értékes termés igénybe szokott venni, s mindinkább szükségesnek tűnt fel egy könnyebbitő műszköz berendezése.

Ilyen körülmények közt már néhány évvel ezelőtt önként merült föl a kérdés: minő mechanikai uton volna legjutányo-

sabb a dolgon segíteni, s a nehéz kendertilolásnak, kender-törésnek valamely gépezetes művelet által segélyére jönni. Ez annyival is inkább fontos feladatnak látszott az olasz tartományokban, mivel az ott termő kender sokkal magosabb növésű s erősebb, vastagabb száru, mint például a magyar kender, úgy hogy egy jó marokban (manelle) alig lehet 20—22 szálnál többet befogni.

Igy jött létre az ugynevezett kerekcsúzógép (scavezzatrice), mely egy forgó kerék fogaihoz (lásd 12. ábra) alkalmazott ütők vagy kalapácsok által töri meg a kendert. Az így kitört kendert aztán a közönséges tilókések (lásd 13-ik ábra) segélyével tisztítják ki a pozdorjától.

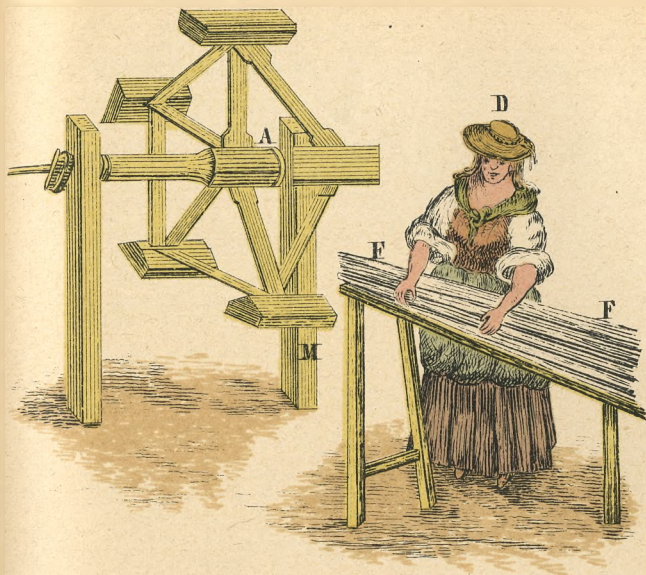
De ha egyfelől igen érezhető volt a javítás és a fáradalmas munkálatok megkönnyébitésére czélozó müberendezés szüksége, meg kell vallani más felől, hogy az új találmány nem felelt meg s még maig sem felel meg teljesen a gazdák várakozásának.

Később más kísérletek tétettek, melyek közül a Calzoni s Bernagozi tilója érdemel különös megemlítést; az első, három egymás fölibe rendezett öntött vashengerből áll, a második meg két, egymás mellett lévő horizontális fahengereket mozgat.

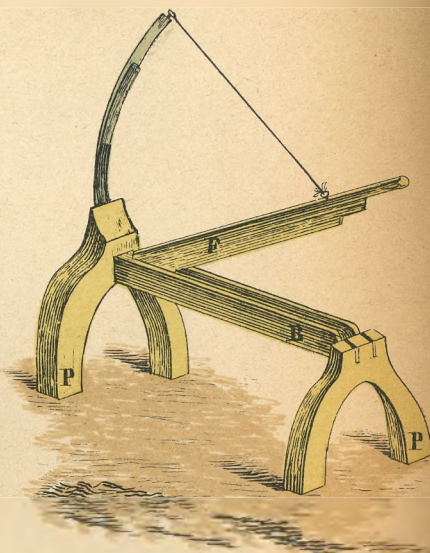
Végül Zavaglia tanár ahelyett, hogy a kender letörését a dörzsölés és surlódás által eszközölné, mint az előbbieket, azt egy percussios ütőkészület segélyével kívánta elérni, mely rendszer később Brunetti mechanikus által még jobban kijavított s egy kerékmozgonynyal szereltetett föl. Ezen így kijavított gépet lehet jelenleg látni Ferrarában Ravalli ur birtokában (Villa Ravalli) és Bologna mellett a Santa Maria községben fekvő Lipparini uradalomban.

Ami a gép mozgásba hozását illeti, ezt két ló vagy két ökör erejére számították, de nálunk elegendő lenne egy ló ereje is. Ezt igen könnyű elérhetni a gép alkatrészeinek csinosabb idombani elkészítése s jobb berendezése vagy

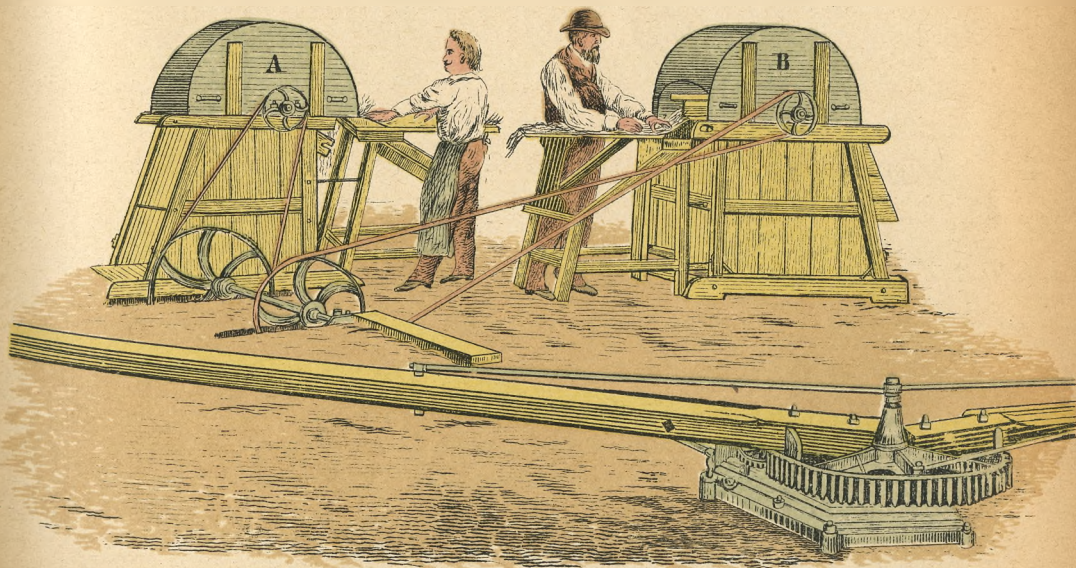
Árendetörő és titoló gép.



12 ik ábra.



13 ik ábra.



14 ik ábra.

a mozgást előidéző járgány (Menage) készüllet megkönnyebbítése által. A Brunetti kendertörő tehát ez irányban még javítandó, Brunetti maga is átlátta ennek szükségét, épen ezért nem volt képes a magyar földművelési miniszterium felszólításának egy gép beküldése végett eleget tenni.

Itt megkivánom jegyezni, miszerint a magyar kender kikészítésre nem kívántatik meg korántsem, olyan nagy erő-kifejtés és a gépezetnek olyan massiv szerkezete, mint a Brunetti tilója, mert ennek sokkal gyöngébb és vékonyabb szára van s mindenesetre félannyi erővel is megtisztítható.

Hozzá kell még adnom azt is, miszerint a mult évben a Brunetti-Zavaglia-féle gép megvizsgálására s illetőleg megbirálására kiküldött bizottság igen kedvező véleményt adott a kendertörő eredményeiről s azt általános figyelembe ajánlja a kendertermelő uradalmakban. Ezen bizottság szerint a mondott gép egyesítvén a kenderlólás s gerebenezés körül megteendő hármás műveleteket tökéletes complet rendszert alkot, s ez által elérni látszik a tökély azon pontját, melyre még eddig semmi más nem juthatott.

Minthogy azonban a perkussziós rendszert, — mely szerintem is nagy előnnyel bír a hengerrendszer fölött — a helyi viszonyok s a kiáztatás és egyáltalában a kender minőségéhez képest igen különböző alakban s mechanikai erő alkalmazásával lehet berendezni, tehát addig is mig az olasz kendertörők a közvélemény „verdict“-jét megnyerhetnék, a Brunetti gépét akkép kívántam módosítani; hogy azzal a munkálat a magyar gyöngébb száru kender letilólása s kigerebenezésére a lehető legegyszerűbb módon történhessék, s kevés költséggel s lehetőleg kevés terület igénybe vételével minden nagyobb uradalomban alkalmazható lehessen.

A Brunetti szerint készült járgánynál a vonó erő iránya és a járgány rudja által képezett szöglet 60 fok, s tehát a haszon munka (travail util) csak 80 % más szókkal az igás

ló vagy ökör erejéből 20 $\frac{0}{0}$ -et le kell számítani mint olyat a mely ellenkező irányban működik a húzás irányával, és így az erő ezen része a diagonális haladás kárára emésztődik fel. Ezért van hogy Bolognában két ökröt alkalmaznak a gép hajtására, holott arra czélszerűbb járgány szerkezete mellett egy ló ereje is elegendő lenne.

És épen ezen erőkimélés tekintetéből történtek a legfőbb változtatások a Brunetti-féle gépen, melyet így átalakítva, Vidats István budapesti gyáros a neki adtt rajz és szóbeli utasítások nyomán a földmívelési ministerium megbízásából el is készített, ugy a mint ezt a 14-dik ábrában lehet szemlélni.

Mind a törő-, mind pedig a tiloló gép szerkezete annyira egyszerű, hogy azzal bármely földész munkás könnyen elbánhatik. De a felállításnál szükség, hogy a gépek teljes vízfektü felületre legyenek elhelyezve. A kezeléshez 3 munkás és a járgányhoz egy lóhajtó gyerek kívántatik, s a megtett kísérletek szerint naponként — 10 órai munka időt számítva 8—9 métermázsa kendert képes feldolgozni.

A kendertisztítás három egymásután következő műveletet foglal magában: 1-ör a kiáztatott, — még pedig tiszta s nem zavaros vízben — s kiszáritott kender megtörését, ere szolgál egy dob alaku fedett hatfogás röpkerék, mely kemény gyertyánfából van készítve s erős izmos fogakkal van ellátva. A kerék átmérője a fogakat is beleértve 1 méter; szélessége 0.60; a kezelés abból áll, hogy egy pad mellett álló munkás a kendercsomagokat a nyereg kárához hasonlítható előre dőjtöt deszkához tartja s lassanként a kerék fogai alá beeresztgeti; mikor a kendercsomag csaknem két-harmad részéig le van tilólva, visszahúzván a kerék alól, azt a még le nem tört részével tartja a fogak alá, hogy a csomag ezen része is letilóttassék.

A 2-ik s 3-ik művelet a tulajdonképeni megtilolás s meggerenezésből áll. Erre szolgál a második röp-

kerék, mely nagyságára nézve épen egyenlő az előbbihez, de nem hat, hanem egy rendes nyolczszöget képez s 16 foggal van ellátva; ez is felülről köröskörül be van deszkázva s a fogak kívülről a dob kerületén kívül állanak ki. A kerék alatt egy lépcsős korcsolya vonul el, mely az egyik végén a kereket borító ladához van srófolva, a másik végén egy ruganyas megdőlt δ -forma horog által tartatik fönt, és pedig oly módon, hogy a végére alkalmazott nehézség vagy súly segedelmével a rácsozatot közelebb vagy távolabb lehet tartani a kerék fogaitól s tehát szükség szerint lehet növelni vagy kisebbiteni a kerék fogai s a gereben közti távolságot. Ennél is a művelet egy, az előbb említetthez hasonló pad mellett álló munkás által vitetik végbe, ki különös figyelmet kell hogy fordítson arra, hogy a kendercso mag a kerék s a gereben vasfogai között sem igen szorosán sem igen tágan ne tartassék s egész hosszában egyenlő erő ráfordítással dolgoztassék ki.

A műberendezés s transmissiót illetőleg szükség megjegyezni, miszerint ez bármely transmissió s tehát a közönséges cséplőgépek járgánya segélyével is eszközölhető.

Már több ilyen törő- s tiloló gépek működnek a vidéken, de nem mindenhol egyenlő eredménnyel. Sok függ ugyanis ha nem minden, a kender minőségétől, a törzsek vastagságától, az áztatás és szárításnál kisebb nagyobb mértékben elkövetett hibás eljárástól, úgy hogy csak az okos és előre látó kezelőnek sikerül teljesen kimerítő munka hozammal dolgoztatni a gépeket. De ez az eset minden bárminemű egyszerű műberendezésnél s műeszköznél előfordul.

Minden esetre meg kell vallani, hogy habár előbb állunk e tekintetben mint Olaszország, nincsen azért nállunk kizárva koránt sincs a gépek tökéletesbitési esete, sőt ellenkezőleg, a szerzett tapasztalatok nyomán még ma is folytonosan arra törekedünk, hogy a kezelést lehetőleg egyszerűsítsük és a gépek munkaképességét azok tartósságát növeljük. És öröm-

mel elismerjük, hogy Vidats István ur e tekintetben is lan-
kadatlan buzgalommal működik s az ő gyárában jelenleg
munka alatt van egy módosított törő- és tiloló gép, mely a
most említett három főkellék összejátszása mellett, valamint
a csinos szerkezet s olcsóság szempontjából is teljesen meg-
felel a czélnak.

*A földmívelési minisztérium közvetlen kezelése alatt levő
péklai mintatetepen termett nyerskender hozamáról s minő-
ségéről szóló levél, melyet fentebb említettem a következő.*

Szeged 12/12 881.

Tisztelt uram!

A kenderekből a próbagerebenezést megtartottam. A
péklai, olasz magból termett kender fizetőképessége rend-
kívül nagy. Maga, az aránylag csekély kócz, a mi a gere-
benezésnél esett, oly szép és értékes, hogy az ember nem
tudja minek örvendjen inkább: a kitünő hosszú v a n g a
kendernek, a finom kacsnak*, vagy a gyönyörű
kócznak?

Az első 50%, a második 28%, a harmadik 18—19%,
ugy hogy a hulladék alig 4%-re vehető.

Eszerint a nyers kender értéke 40 frt a gerebenezett
hosszué 80 frt, a kacscsé 40 frt, a kóczé 24 forint méter
mázsánként.

Millió és milliótérő fontossága van ez ügynek a nemzet
és hazára nézve, csak mindenki ugy belátná mint én!

Tisztelője

B a k a y.

*) A K a c s a kereskedésben Börtl néven ismeretes és mindig egyenlő ára
van a nyers kenderrel.

És én itt még csak annyit kívánok megjegyezni a fentebbi ártételekre vonatkozólag, hogy Budapesten a legjobb minőségű bácskai kender piaczi ára 28—29 frt. a gerebenezett 60 frt, a Kacs 29 frt, és a Kócz ára alig 14 forint, tehát mintegy 30%-el kisebb ezeknek az értéke mint a péklai s Purgly-féle kendernek. A fonal anyag hozama pedig épen 50%-el kevesebb mint a péklai kenderé.



