

# Szántás gőzekével

SIN LAJOS

## Ahogy a békéssámsoni Cserepes-pusztán a gőzgéppel való szántást láttam

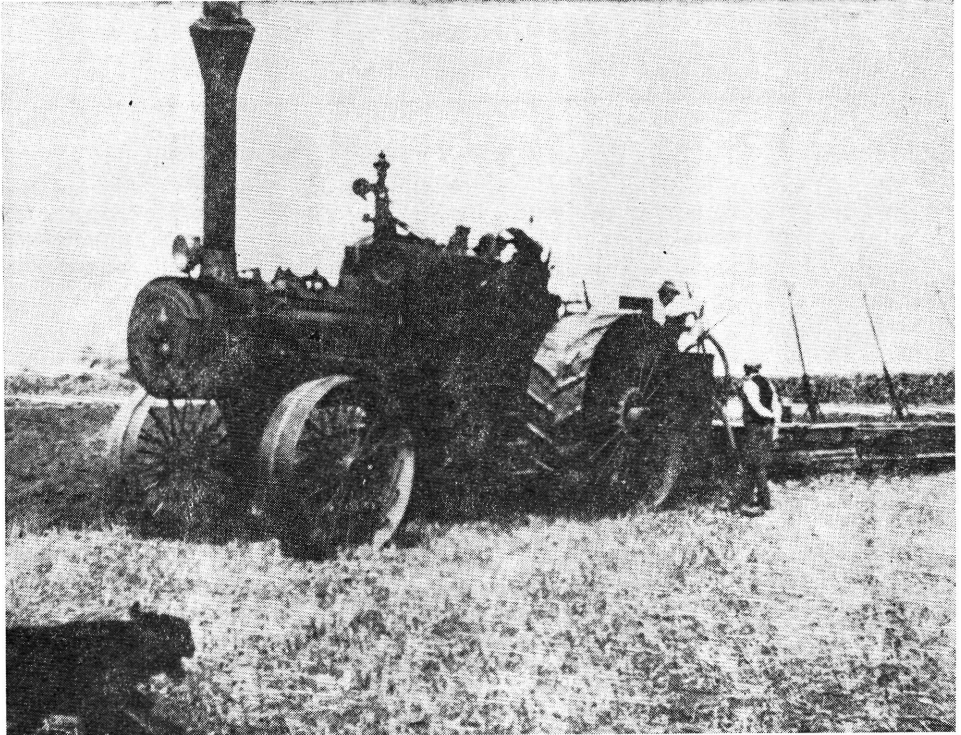
Már gyerekkorom óta érdekelt a gőzgépek munkája.<sup>1</sup> Mint tanyánlakó parasztgyerek órák hosszáig bámultam a *lokomotívok* működését. Egyaránt érdekelt a gőzgépes cséplés és szántás technikája. Később gépkezelői vizsgát is tettem. Az Orosházi Múzeum felkérésére emlékeim alapján leírtam a gőzeke és a vele való szántás minden csínját-bínját. Most azonban csak a szántással kapcsolatos visszaemlékezésemet közlöm. Hazánkban az egyik legnehezebb mezőgazdasági munkát, a szántást tudomásom szerint először 1871-ben gépesítették egy nagybirtokon. Ekkor kezdték meg a gőzgéppel való talajművelést. Két szántási rendszer alakult ki: a *direkt és indirekt szántás*. A direkt rendszerűnél a lokomotív vontatta az ekét maga után, míg az indirektnél a gőzgép, vagy a gőzgépek helyből vontattak *drótkötél* segítségével.<sup>2</sup>

A megfigyelt szántás Békéssámson Cserepes-pusztán történt 1930. augusztusában. A szántógép tulajdonosa Dr. Lénárt János ügyvéd volt, aki csak a saját 100 holdas birtokán használta. Ekkora földön nem lehetett gazdaságosan az ilyen nagyteljesítményű gépet kihasználni, annak ellenére, hogy cséplésre is lehetett használni, miután a *garnitúrához* egy *cséplőszekrény* is tartozott. Az ügyvéd ezt perköltség fejében kapta „ostorkivágásig”. Ez azt jelenti, hogy a hozzávaló kellékeket az utolsó csavarig megkapta. A gépet a környéken „az ügyvéd úr gőzekéje” néven ismerték. Mivel ennek nem volt *kötéldobja*, vele csak direkt módon lehetett szántani: szántás közben maga után húzta az ekét. Az amerikai (Case) gyártmányú 80 lóerős gőzgép 18 tonnát nyomott és 16 légkörrel dolgozott. Szénnel fűtötték és 8 *ekevasat* vontattak. A gép személyzete 3 főből állott: a *gépészből*, az *ekésből* és a *lajtós-szenesből*.

A szántás előtti napokban néhány ember *kikolompolta*, kijelölte a tarlóföldet. A szántásra váró táblát *öllel* megfelelő nagyságú *fogásokra* osztották, mert a táblát fogásonként szántották. Mivel a birtok a Gyulamezőt és a Cserepes-pusztát elválasztó Keresztút mellett kezdődött, onnan kezdték a tábla fogásokra osztását. Először a tábla déli oldalán, a Hajdú Bálint-dűlőn *ölezték* ki a fogásokat, majd az északi oldalon, a Lehóczki-féle dűlőn. A fogásokat megjelölték. Ezután hozzáfogtak a kompoláshoz, amelyhez 2 ember kellett: a *kompoló* és az *irányító*. Az egyik dűlőn az első jelhez leszúrtak egy ásót s arra egy kabátot vetettek. A kompokat készítő, a letűzött ásótól elindult a társa felé, aki vele szemben a másik dűlőn, a fogás másik végén állt, s karjával irányította a feléje tartót. A kompoló minden 10–15 lépés után megállt és az irányító *beintése* után egy *ásónyom* földet kifordított. Az első fogás szélének kikompolása után a kompoló az ásót a következő fogásnál szúrta le és ismét kompolni indult, de ekkor az irányító már a második fogás végén állt. Így kompolták ki az egész táblát.

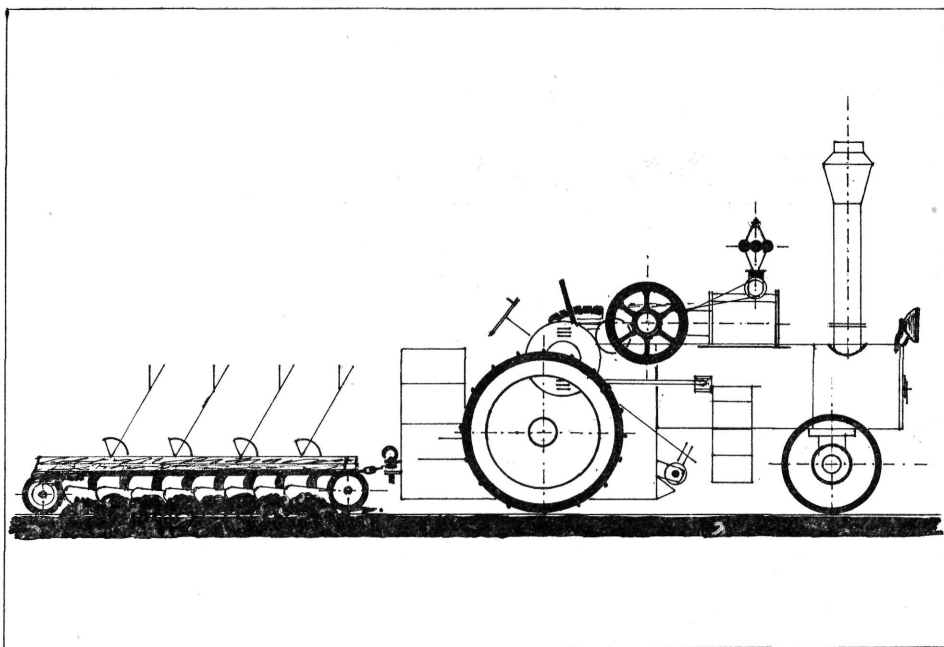
## A szántás

A gépész a körülményektől függően döntötte el, hogy a szántást az első fogás melyik szélén kezdte el. Ettől függött, hogy *összevettetést* végzett-e, vagy pedig *széjjelszántott*. Ha a gőzgépet a vezető a tábla déli oldalához vezette úgy, hogy a lokomotív eleje észak irányában állott, akkor a mellékelt vázlat szerint vagy az 1-es, vagy a 2-es jelzésen indulhatott. Ha az egyesén kezdett, akkor a Kereszt-dűlőre *rávettetett*, mert — mint tudjuk — az ekefejek az általánosan használt jobbos rendszerek voltak. Azután a fogás másik szélén jött vissza a szerelvény. Így kezdődött a *széjjelszántás*. Ha viszont a kettesen, tehát a kikompolt vonalon indult, akkor közvetlenül mellé fordult vissza. Így kezdődött az *összeszántás*.

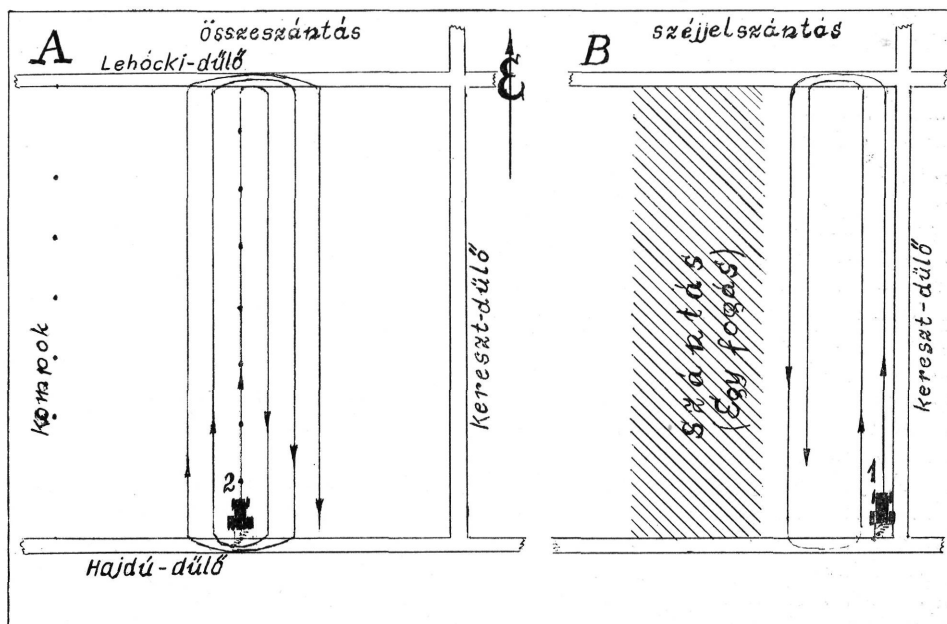


1. kép. A gőzgép, az ekével  
1. Bild: Dampfmachine mit Pflug

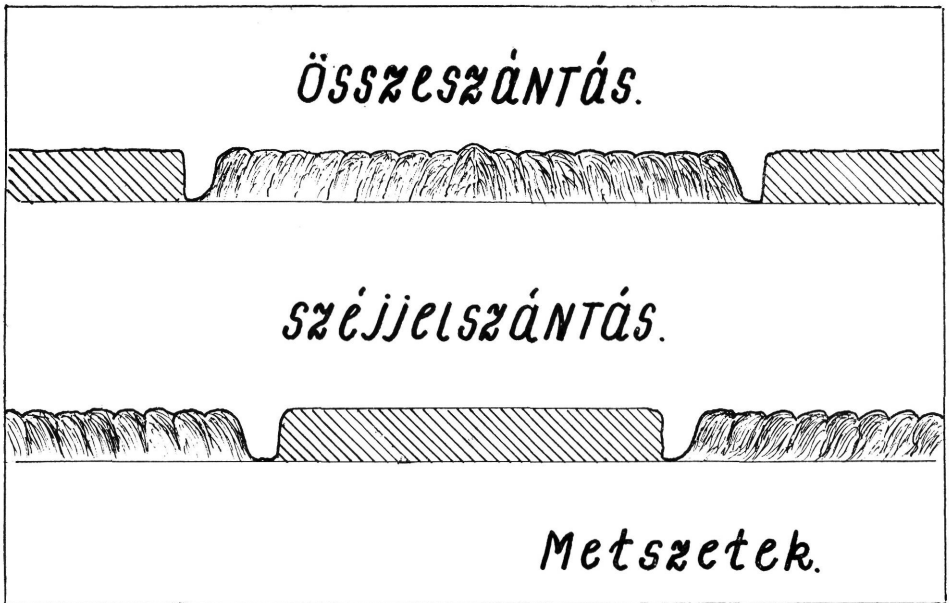
Megfigyelésemkor a gépész összeszántott. A szerelvényt az első fogáson vezette úgy, hogy az ekék éppen elhagyták a dűlőt. Mivel a gőzgépnek jobb oldalon volt a kormánya, a vezető a jobb első kereket a komp mellé állította és leállt a gőzössel. Most már komótosan megsodorta a Modiano cigarettát, odaszólt az eke kezelőjének, s az is rágyújtott. A gépész, mivel nagy dohányos volt, többször mondotta, hogy ez is a szántáshoz tartozik. Inkább megvárták a cigaretta elszívását, mert a tarlón menet közben nem nagyon volt a kezelőnek ideje dohányozni. A cigaretta meggyújtása is „gőzekés” módon történt. A *vezetőálláson* egy darab *vezérdróthoz* hasonló huzal volt készenlétben. Ha ráakartak gyújtani, a gépész a *tűzszekrény*



I. tábla. A gőzgép és az eke vázlatos rajza oldalnézetből  
 1. Abbildung: Reinigung der verrußten Rauchröhren



II. tábla. Az összeszántás és széjjelszántás  
 I. Tafel: Skizzenzeichnung der Dampfmaschine und des Pflugs in Seitenansicht



III. tábla. Az össze- és széjjelszántás keresztmetszete.  
II. Tafel: Zusammenpflügen und Auseinanderpflügen

ajtaját kissé kinyitotta és a pálcát a *tűztérbe* engedte. Másodpercek alatt vörösen izzott. Ekkor kikapta a tűzből és már égett is az előre elkészített cigarettára.

Majd négy-öt lapát szemet a rostélyra terített még az indulás előtt. Az ekés a *borzodáskereket* felemelte, mert az most a tarlón gördült. Ezután a gépész jelt adott a *gőzdudával* az indulásra. A *hengerlefvátó csapokat* lassan kinyitotta, ezzel fokozatosan gőzt adott és a *lendítőkerék* forgásba indult. Majd a *tengelykapcsolót* is óvatosan bekapcsolta és ezáltal mozgásba indult a szerelvény. Ez alatt az eke kezelője — a Varga fiú — lefelé engedte az *ekefejeket*. Fújta a füstöt a kazán a meleg augusztusi délelőtt a levegőbe. Erőlködött, mert a szántás nem könnyű munka volt. Amikor a dűlőtől beljebb haladtak, a gépész a hengercsapokat elzárta és tovább fogta a kormányt. A jobb oldali kerék a kormányzás következtében a kijelölt kompok mellett haladt el. A gépésznek oda kellett figyelni az egyenes volnalra — a *borzodára* — mert ez a szántás egyik iratlan törvénye volt. Mennyivel szebben nézett ki az olyan *borzodolás*, amelyre azt mondták: „Égyenés, mint a nyíl”. No, az arra járók nem is állhatták ki szó nélkül: „De haladnak ezek a Lénárt emberei a szántással! Ez a nagy gőzös többet felszánt egy végig-ménéssel, mintha lovasfogattal fél napig szántanánk!”

A nyolc ekefej egyenletesen forgatta az igen száraz tarlóföldet. Az 1930. év augusztusa — az egész nyár — rendkívül száraz volt. Az ekefejek igen nagy rögöket vetettek fel, melyeket a tél fagya omlasztott szét. Az eke után igen nehézkes lett volna egy nagy fogast felszerelni, így is elég nagy hely kellett a fordulókra. A legnehezebb fordulás akkor következett, amikor a kettes jelzésű kompoláson végimentek. Jobbra kanyarodva kellett visszafordulni és visszafele haladni. Itt már ismét vezetett az előző szántás széle, tehát rávettetést végeztek. A leghátolsó ekefej az előbbi menetben egy barázdát hagyott. Most a gőzgép vezetője úgy állott a lokomotívval a szántás mellé,

hogy az első ekefej az előzőleg a tarlóra vetett földet s az alatta levő szántatlan tarlót is megművelje, vagyis *visszavetették*. Általában a gőzgép mindig a tarlón ment, a barázdához egy megfelelő távolságra kellett kormányozni, de úgy, hogy az első kereke bele ne menjen. Ha a vezető beleengedte az első kereket a barázdába, akkor igen nehéz volt a kormányzás, a hátsó bal kerék pedig a friss szántást igen-igen megnyomta, Ezt, ha lehetett elkerülték, és csak oly esetben ment a gőzös a szántásra, amikor másképpen nem lehetett a munkát végezni. Széles nyomtávú volt a gőzgép, de rendes körülmények között az általa vontatott eke szélesebbet fogott, mint a nyomtáv.

Ekkor a második jelzésen haladt a szerelvény visszafele a Hajdú-dűlőig. Az előző menetnél az első ekefej a tarlóra vetette a földet, tehát alatta egy sávot nem szántott fel. Ez lehetett vagy 30 centiméter széles, s hogy ez szántatlan ne maradjon, a lokomotív jobb első kerekét ennyivel jobbra kellett vezetni. Ekkor kivételesen a gőzgép jobb első kereke a szántás szélén haladt. A jobb megértés kedvéért megjegyzem, hogy visszafelé itt nem volt barázdá, mert hiszen az első ekefej rávettetést végzett s így végig a két dűlő között egy kis keskeny *bakhát* keletkezett. De csak azon az oldalon, ahol a gőzgépet visszafelé vezették. A nyolcadik vas hagyta maga után a nyitott barázdát. Az ekének a barázdás kereke, mivel most nem a barázdába ment, hanem talajszinten, vagy inkább még magasabban gördült. De így nem lehetett egyenletes mély a szántás. A barázdás keréken igazítani kellett a *csavarorsóval*, de ezt még a Lehóczki-dűlőn végezték el a fordulás után. Ott meg kellett állni arra az időre, mert ezt a műveletet az akkori gépeken csak álló helyzetben lehetett végezni.

Ha a szerelvény végig haladt a Hajdú-dűlőig, akkor a fordulás egy kicsit könnyebben ment, mert már a harmadik nyomtávolság következett, vagyis harmadszor állt be a gőzeke a táblába. Mivel a dűlő elég széles volt, jó nagy kört fordult a lokomotívval a vezető, feltéve, ha ott a fák nem akadályozták a fordulásban. Ha sikerült beállni a harmadik nyomtávra, akkor megálltak.

Az eke kezelője a barázdás kereket visszaállította, mert most már a kerék a barázdában gördül. Aztán amelyik kormánylemezt beragadt földdel, azt megtisztította. Ritkán ragadt be, csak kezdetkor néhány fordulóban kellett tisztítani. A száraz tarló a még kissé érdes, vagy *vakrozsdás kormánylemezt* még csiszolta is. Az ekevasakat is nagyon koptatta a Cserepes-pusztai száraz humusztalaj. Ezt is sűrűn nézték és ha a vasak éle már megkopott, cserélték. Az eke földből való kiemelésénél a kezelő végignézte az ekevasakat és ha „pofásnak” (tompának) tanálta az ekevasakat, sorra kicserélte. Mindegyiket kicserélte, mert egyenletesen koptak. A tartalék ekevasakat Strebka kovácmester, — a gazdaság alkalmazottja éltezte. Ha a kovácsnak nem volt más segítője, akkor az ekésnek kellett segíteni. Az ekés a *fúvót* húzta, vagy a nagykalapáccsal *rávért az ülőn* az ekevasakra. A vasak cseréje általában akkor történt, amikor reggelizésre, vagy ebédre megálltak. Ritkán előfordult, hogy kicsorbult az ekevasuk és szántás közben kellett cserélni. Addig álltak a szántással. A személyzet elbírálására tartozott, hogy meddig éles az ekevas, és mikor kell cserélni. Két, három naponként feltétlenül le kellett szedni, és a kiélezett ekevasakat helyébe csavározni, mert tompa éllel a vontatás is nehezebben ment és a szántás nem volt megfelelő.

Az eke kormánylemezeiről még annyit, hogy azok az általános használatra megfelelő típusúak voltak. Mind a nyolc ekefej egyforma nagyságú volt, de két ekefej volt egymáshoz kapcsolva. A két ekefej az emelőkészülék mozgatására úgy működött, mint a kétkarú emelő. Ha a kart lefelé húzták, az ekefejek felfelé emelkedtek. Ha a kart felfelé engedték, az ekefejek lefele süllyedtek. Természetesen megfelelő távolságra volt a két ekefej az emelőszerkezeten. Ha a lokomotív az úton vontatta az ekét, ezek alsó széle, az ekevasak élvonala a síma földtől 6—8 centiméterre lehetett. Elég közel volt a talajhoz, de a földúton ez nem okozott különösebb gondot. Ha a

dűlőn kisebb egyenetlenségbe ütközött az ekevas alsó része, akkor az élek kissé „gyalultak”.

Ott hagytuk abba, hogy a harmadik nyomtávra állottak be. A gőzgép kezelője az előbb leírt módon indított, ezt már nem ismétlem, csak az eltéréseket közlöm. Amikor az ekéket leengedték, most már az eke jobb első kereke került a barázdába. A szántás ilyen körülmények között volt a legjobb. Az első ekefej kormánylemeze a kerék után haladva befördította a földet a barázdába. Így ment ez sorban egymás után, egészen a nyolcadik ekéig, amely most is, mint mindig nyitott barázdát hagyott. Ritkán az is előfordult, hogy az első ekefej fordítása a vontatás folyamán nagyon elvált az előző szántott földtől, vagyis *vakborozda* keletkezett. Másszóval az összevetetés nem ért olyan szépen össze s így nagyobb távolság lett közöttük, mint általában. A vettetéseknek össze kellett érni. Olyan szépen össze lehetett venni, hogy a szem alig vette észre. Vakbarázda akkor keletkezett, ha a vontatógép jobbra, vagy balra kitért a rendes irányból. Nagyon kellett ügyelni, hogy vakbarázda ne legyen, ezért az eke kezelője, de a gőzgép vezetője is többször hátranézett. Ha pedig az ekés jelzett, vagy odamutatott, már meg is állott a szerelvény. Ilyen esetben a *vontatóláncon* állítottak. A vontatóláncon nemcsak előre-hátra, de oldalirányban is lehetett állítani. Csak egy-két láncszemet kapcsoltak, de sokszor ez teljesen elegendő volt. Ha azonban az erőgép kormányzása miatt keletkezett vakbarázda, (balfélét eltért a rendes vonaltól) azt az eredeti irányba való vezetéssel lehetett megszüntetni. Ez nagyon ritkán fordult elő, mert a gépésznek igen figyelni kellett mindenre. A kormánykereket két kézzel kellett forgatni, de ha a gőzt kellett szabályozni, illetve elzárni, a bal kezével végezte ezt a műveletet, és jobb kézzel kormányzott. Ott volt minden a közelében: a *tengelykapcsoló állítókarja*, a *kuliszás vezérmű váltója* stb.

Az előbbi sorokban már szó volt, hogy a harmadik nyomtávon ment a szerelvény. Előfordult, hogy a gőzeke megállt a tarlón. Szántás közben a vonóláncok igen feszesek maradtak, mert ha megszűnt a vontatás, az eke nem haladt előre semmit sem. Ilyen esetben egy kissé meg kellett lazítani a vonóláncokat, ami a következőképpen történt: A gőzgép vezetője a kuliszás vezérmű váltóját hátrahúzta, aztán gőzt adott az indító fogantyúval, de igen óvatosan. Megindult a gőzgép, ellenkező irányban forgott a *lendítőkerék*. Ha előzőleg kikapcsolta a tengelykapcsolót, most fokozatosan visszaállította. Egyébként a kazánt, mint általában a gőzgépeket terheléssel indították. Ekkor megindult a lokomotív hátrafele, hogy lazítson a láncokon. Lassan ment, de elegendő volt harminc centiméter, hogy a lánc megtáguljon, belógjon az igazításhoz. Így most már az ekés tudott a láncszemeken módosítani. Ezután a gépész elzárta a gőzt, s a gőzgép megállott. A gépész a tengelykapcsolót kioldotta, a kuliszás vezérmű váltóját előre állította. Azután a *rostélyt* a *tűzszekrényben* négy-öt lapát szénnel megterítette. Erre a tűz felélélnkült, és a gőzfejlődés meggyorsult. De volt úgy is, hogy a tüzelés előtt erre a célra ottlevő ún. *szítóvassal* a rostélyt meg kellett a salaktól tisztítani. A tűz akkor jobban égett. Néha elegendő volt a salak meglazítása is. Ha a *vizállásmutatóban* a víz már lent volt, akkor azt is szívatni-táplálni kellett a kazánban. Erről a későbbiekben még szó lesz. Sok esetben előfordult, hogy a rostélyon levő izzó salakra ha szén került, úgy égett, hogy valósággal zuhogott a füst a kéményen felfelé. Régi gépész szólás-mondás volt, melyet többször hallottam: „Mikor pihen az üzem alatt a fűtő?” A válasz rá: „Amikor a kémény füstöl”. Lénártéknál nem nagyon volt ideje a gépésznek pihenni. Igaz, nem tudok róla, hogy fűtőt alkalmaztak volna, így aztán azt a munkakört is a gépkezelő látta el. Ezért egy fordulóban vagy háromszor is meg kellett állni fűtés céljából. Ez attól is függött, hogy milyen szén égett a kazánban. Ha fűtő lett volna, akkor megállás nélkül haladt volna a szántás.

Indítás után az előbb már felsorolt módon haladtak a Lehoczki-féle dűlőig.

Az ekés csak a fordulóban helyezkedett készenlétben az ekefejek felvételére. Jobbra fordultak és beállottak déli irányban. Hogy engedték le az ekefejeket? Itt már könnyebb volt a szántásra a befordulás, mert szélesebb hely állott rendelkezésre. A kazán fél gőzzel lassítva ment és az ekés az első és második ekefej emeltyű-rúdját fogta. Úgy emelte fölfelé, hogy a két fej egyszerre emelkedett az alapállásba. Ha vízszintesen helyezkedett el a fogantyú és a *kapcsolófog* beakadt, akkor teljesen fel volt véve az eke két tagja. Azért volt hosszú a rúd, mert — különösen a felvétel — meglehetősen nehéz munka volt. Az ekésnek igen gyorsan kellett felvenni és leengedni. Ha kezdés volt, vagy a barázdát végezték, mindig a gőzgép felőli tagok voltak az elsők, azokat engedték le, vagy vették fel. Így is csúcsos volt a szántás vége és az eleje, mint azt a több ekevassal való szántásnál meglehetősen figyelni. Amint az ekés az első pár ekefejet leengedte (vagy felvette), következett a második, a harmadik, és a negyedik pár. Ezt igen gyorsan kellett végezni azért, hogy ne legyen nagy eltérés a barázdák kezdésénél (vagy a végzésénél). Ezeknél a műveleteknél a lokomotív vezetője nagyon odafigyelt a vontatott ekére, hogy ha valami rendellenesség történt, azonnal megtudjon állni. Ezért csak nagyon lassan haladt a szerelvény. Az ekék leeresztésével a gépész arányosan fokozta a vonóerőt. Amikor a nyolc vasat leengedték, akkor teljes erővel dolgozni kellett a gőzgépnek. Ilyenkor a háromgömbös *centrifugális szabályozó* gömbjei a gyors forgás következtében teljesen felemelkedtek és szíjjel nyíltak. Nekem igen tetszett ez a gőzgép fontos alkatrésze. Sokszor megfigyeltem szántás közben, hogy a különböző terheléseknél milyen gyorsan alkalmazkodott a változásokra. De a gépkezelőnek más események is segítségére voltak: például a vezető már a *főtengely* forgásából és a gép egyenletes zörgéséből is tudta, hogy rendben van-e minden.

Visszafele haladt a szerelvény a második fordulóban. Most, a két dűlőnek a közepetáján dudáltak és megálltak. Először is *salakozás* következett, amiben az eke kezelője is segédkezett. A gépész szítóvassal benyúlt a kinyitott tüzelőajtón keresztül és egy *rostélytagot* kiemelt a helyéről. A sok parázs a *hamutartóládába* ömlött. Utána a mellette levőt hasonlóan megtisztította, aztán a rostélytagokat a szerszám segítségével ismét a helyükre illesztette. Majd gyorsan a másik oldal égőszénét a vasszénvonóval átnyomkodta a megtisztított rostélyfelületekre. Azután néhány lapát szenet dobott rá, hogy minél előbb meggyulladjon. Ezeknél a tűzkezelési műveleteknél azért kellett gyorsan végezni a munkát, mert a kazánban a gőz nyomása azonnal gyengült, ha a tűzszekrényben salakolást hajtottak végre. Ezt mutatta a gőzgép kezelőjének a *fesz mérő*, amely ha nagyon lassan is, de visszafele haladt a 16 léghórról. Ezért csak az egyik oldalon tisztították meg a rostélyt, hogy a tűz minél előbb égjen mindenütt a tűzszekrényben. Majd aztán a következő fordulóban a másik felére került a sor, vagyis a rostély másik felén salakoztak. A gépész a vasszénvonót átadta az ekésnek, aki a kazán alá bújtt. Először a hamuszekrény hosszú ajtáját kinyitotta és a láncokkal kiakasztotta. Majd a szénvonóval a hamut, a salakot kifele húzta. Teljesen megtisztította a hamuszekrényt. Az izzó salakot a gép alá húzta. Itt nem kellett félni a tűzveszélytől, azért nem is locsolták le vízzel. Majd jön az eke és leszántja a salakot. No, persze a nagy szárazságban előfordult, hogy a tarló meggyulladt a lokomotív alatt. Ha elkezdett a tűz tovább „le-gelni” az ekés a vasszénvonóval elgereblyézta a tüzet. Ezzel a tűzkezelési műveletekkel bizony néha egy negyed óra is eltelt, vagy még több is. Kevesebb gőzzel viszont igen nehéz lett volna az indulás. Nagyon megérezte a gőzgép, ha egy-két léghórral kevesebb nyomással kellett az ekét húzni. Ez is, mint minden viszonylagos volt, mert ha az ekefejeket kissé feljebb állítják, akkor már lényegesen kisebb vonóerő szükséges. Persze itt nem lehetett emelni, mert akkor a szántás nem egyenletes, ezért inkább teljes

gőzzel indultak. Ha az ügyvéd úr a tanyán tartózkodott, időnként kiment megnézni a munkát. Nem mérte a barázdamélységet. Olyankor a gépet megállította a kezelő és *colostokkal* megmutatta a gazdának, mennyi a szántás *colokban*. Mondjuk meg, ahogy volt: Igen lelkiismeretesen dolgoztak, de nem is szorította őket a gazda, nem írta elő, hogy a napi szántás mennyi legyen. Teljesen rájuk volt bízva a szántás.

Ha a gőznyomás elérte a 16 légkört, akkor elindultak. Indulás előtt azonban a gépész még gyorsan megnézte a gőzgépen levő *vízartály* készletét. Ha azt tapasztalta, hogy alig van benne, vételeznie kellett. A dűlön szerettek *itaini*. Egy hosszú, kettős gőzdudálás következett: Vi-zet! Ez bizony a *lajtot* vontató gazdasági alkalmazottnak szólt, illetve azoknak, akik töltötték a műkútnál a lajtot. A lajtnak a kerekei vasból voltak és a ráfjai jó szélesre készültek, így nem sülyedt a kerék úgy a talajon. A lajt vontatását ökrösfogattal végezték. Ha szén kellett, akkor csak átkapcsolták a *vonórudat* az ökrökkel a *szenesszekérbe*.

Miután a vízfelvétel nagyon fontos volt, ezt a műveletet részletesen leírom. A fogat már ott állott készenlétben a dűlön, s csak azt várta, hogy a szerelvény beálljon a tarlóra. Mikor a gépész leállította a gépet, a fogatos a lajtot odahúzatta a gép mellé. Úgy állott meg, hogy a lajt eleje a gőzgép hátsó kerekéhez közel legyen. Az ökröfogat eleje a szerelvény menetirányában volt. Ekkor az ökröket kissé kifelé fordították a lokomotívtól. Még egy dologra ki kell térnem. Abban az időben nagyon sok gőzgépet láttam üzemelni. Igaz, ennek egy része csépléskor dolgozott. Ezeknek a gépeknek a vízartályába, — amely a *hengerkazán* alatt volt elhelyezve — vödörrel öntötték a vizet. Innen szívta a *szivattyú* a kazánba. Ennél a lokomotívnál nem így volt, ugyanis minden gőzekénél szivatták a lajtból a vizet, nem pedig edénnyel merték. Tehát itt nem kellett vödörözni, mert már a lajtból is a gőzgép *tápszivattyúja* szívta a vizet. Az ekés levette azt a vastag kb. 2 colos gumicsövet a vezetőállásról. Az egyik vége szabadon volt, a másik rögzítve, bekötve a gőzsugárszivattyúhoz. A lajtot felnyitotta a *töltőnyílásnál* és a gumicső végét elhelyezte úgy, hogy az a víz fenekéig érjen. Aztán a gőzgép kezelője működésbe hozta a készüléket és megindította a vízartály utána töltését. Nem volt az teljesen kifogyva, de azt nem is várták meg, hanem idejében pótolták.

Most még nem a kazán *vízterébe* táplált a szivattyú, hanem a vezetőálláson elhelyezett vízartályba. A vízartályba a betáplálás a tartály alsó részén történt. Ugyanis a szivattyú tápszelepe nem érhetett ki a vízből, valamennyi víznek kellett a tartályban lenni, mert különben a gőzsugárszivattyú nem tudott szívni. Ha a kazánban fogyott a víz. — amit a *vízállásmutató* készülék jelzett, akkor oda is szivattak, mégpedig úgy, hogy a szivattyút átváltották és a víz most nem a vízartályba, hanem a kazán vízterébe ment nagy nyomással. De csak akkor szivathattak a kazánba, amikor a lajt vize elfogyott és a vízartály jól megtelt. Ezt főleg akkor végezték, ha már elindultak a szántással. Ugyanis azt hallottam a gépkezelőtől, könnyebb volt a kazánba szívatni, ha a gőzgép üzemben volt. Ha a gépállás idején működött a szivattyú, annak nagyon jellegzetes bűgő hangja volt. Mivel a gőzgépnek 20 m<sup>2</sup>-nél nagyobb volt a tűzfelülete, azért kettő db szivattyúval szerelték fel. Ezt hatósági rendelet írta elő. Mindig csak egy volt üzembe, a másik tartalékban. Ha véletlenül üzemzavar van, akkor azonnal át lehessen kapcsolni a másikra. Azért kedvelték a gépészek ezeket a készülékeket, mert rendkívül üzembiztosak voltak. A gőzsugárszivattyú legalább 2—3 atmoszféra gőzzel működött. Itt, ha jól emlékszem a Friedmann-féle gőzsugárszivattyúkat használták. Hátrányának lehet felhozni, hogy elég sok gőzt fogyasztott.

Általában ennél a gépnél 5—10 percig tartott a vízszivattyúzás. Szívás közben gépész a Mollerupot (az önműködő hengerkenő készüléket) is újból megtöltötte. Ezalatt az ökrösfogat már a szerelvény mellől eltávozott. Ismét a tanyába mentek

újra tölteni a lajtot. Arra is ügyelni kellett a gőzgép vezetőjének, hogy a *vízvonalnál* csak néhány cm-rel magasabban szívathatott be vizet. Az álló kazánfalán egy bronz nyíl jelezte a vízvonalat. Arra kellett ügyelnie a kezelőnek, ha vizet szívott a kazánba, nehogy jóval több vizet szívasson. Ugyanis, ha igen magas a vízállás, akkor a gőzös *fölkapta* a vizet. Rendszerint akkor kapta fel a vizet, amikor a gőzös nagy erővel dolgozott, vagy *utazott*. Ugyanis a kis gőztér miatt a víz a mozgás, rázódás következtében abba a csatornába került, amelyen keresztül a gőz áramlik a hengerbe. Ezenkívül ha a gőzgép emelkedésnek ment, (persze csak 10 fok felett), könnyen felkapta a vizet. A gépész ügyességétől függött, hogy tudott az emelkedésen átmenni. A gép vezetője a leggyorsabb menetben ment át rajta. Ha a henger felkapta a vizet, az már elég nagy baj volt. A hengerbe került a víz és a gép a kéményen keresztül is *vizethányt*. Ez nem fordult elő a gondos kezelésnél. A vízfelkapás igen komoly üzemzavart okozott. Órák hosszaiig eltartott, míg elérték az üzemképességet.

Megemlítem, hogy a lokomotív víztartálya a vezetőálláson menetirányban bal oldalon volt felszerelve. Hengeres alakú volt s körülbelül másfél méter magas. Ūrtartalma 800 liter körül lehetett. Ez a gőzgép fogyasztását tekintve, nagyobb is lehetett volna. Mert ennyi vizet 1—2 óra alatt be kellett táplálni a kazánba erőltetett üzemelés esetén.

A széntartály szintén a vezetőálláson volt, de a kormány felől, vagyis a jobb oldalon. A szintén hengeres alakú tartály vagy nyolc mázsa szenet fogadott magába. A töltését a dűlőn, a tábla végén eszközölték. A szeneskosci a lokomotív mellé állott. A tartály nyitott tetején lapáttal dobálták be a tüzelőanyagot. A tartály alsó részén is volt egy rekesz, amit szabályozni lehetett és a gépész onnan adagolta be a szenet az ajtón keresztül a tűzszekrénybe.

Az itatás és szenelés után a kezelő elindította a szerelvényt. A megfeszült vonóláncok ropogtak, aztán a nyolc ekefej ismét hasította a talajt. Mikor nagy volt a szárazság, igen porolt az eke. Ez a kezelőn látszott meg a legjobban. Ha oldalról fújtt a szél, akkor elvitte a port, de másképpen a lokomotív mögött kavarta a legjobban. Ismét egy új nyomtávra fordult be a gőzeke.

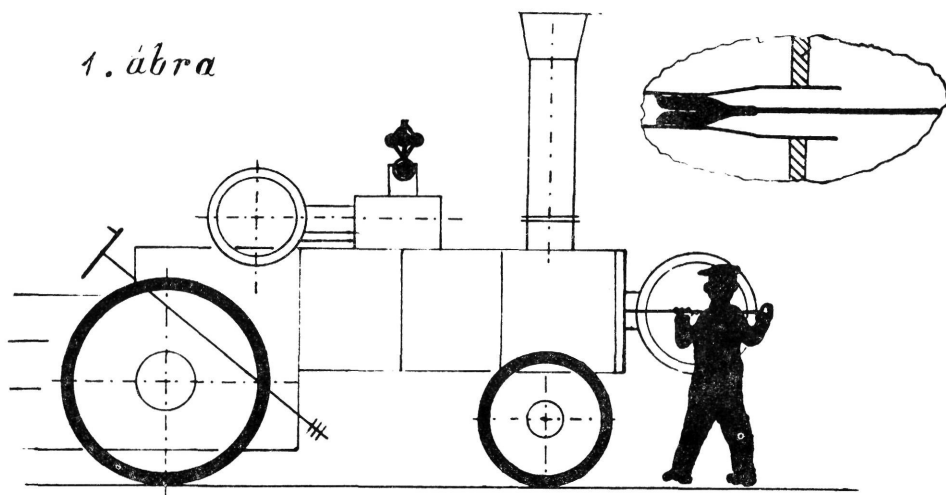
A déli szünetet egy gőzkürt jelezte. Ahogy beálltak a tarlóra, ott megállott a szerelvény. Az ekés a közelben levő lajthoz ment, levette az ingét és derékig megmosdott a csapból. Kellét is neki, mert alig lehetett ráismerni, olyan poros volt. A gépész a magával hozott ételt esetleg megelegítette a kazánon. A szabályzat szerint a befütt gőzgépet a vizsgázott gépész nem hagyhatta hosszabb ideig magára. Azért ő csak a közelben ebédelt, esetleg a fák hűsében. Az ekés vagy haza kerékpározott, — hiszen ott lakott néhány száz méterre — vagy ő is tarisznyából étkezett a fák alatt. Az ökörfogatos már kifogta az ökröket, mert délben etetni kellett és ő a tanyában ebédelt. Megtörtént, hogy étkezés után így szólt a gépész az ekéshez, Varga Istvánhoz: „Pista, el kellene szaladnod a Sági-féle boltba egy kis italér, még dohányér!” — „De a kerékpárom lüengedett!” „Nem baj, itt az én gépem és már mēnj is! Hozzál a 80 filleres borból 1 litērt! Itt az űveg, mēg a pénz!” Ahol álltak a szerelvényvel, az a dűlő a vegyeskereskedéshez vitt ki. Talán egy fél óra is bele telt, mire a fiú visszatért, olyan három km-re lehetett ez a bolt a majortól. Közösen iszogattak belőle. Esetleg, ha a fogatos odament, azt is megkínálták. Nem volt olyan szigorú a rendelkezés, hogy a gép vezetője nem ihat italt. Perszer arra volt szabályzat, hogy a gépkezelő nem lehetett ittas állapotban, de egy-két pohár bort azért elfogyaszthatott. Estig eltartott a liter bor és ennyi nem is árthatott meg nekik. A nagy melegben kellett is néhány pohár bor, melyet ha meleg volt, a lajt hideg vízében hűtöttek le.

A kezelő 4—5 lapát szenet vetett a rostélyra és indultak az előbb leírt módszerrel. Ezután a fordulóok számának a növekedésével a felszántott terület szélesedett. Az

utolsó forduló után a kezelő a következő fogásba kezdett. Ő döntötte el, hogy a következő fogást össze, vagy széjjel szántsa. Ez így ment napról-napra, míg föl nem lett a tarló szántva. Naponta *früstiöktől* naplementéig szántottak.

Ha pedig vihar keletkezett, akkor a szántást abbahagyták, mert a gőzösnek nem volt lemezből készült védőteteteje. A gépész az időjárást figyelte, s ha közeledtek a viharfelhők, a dülön várták meg a zivatar átvonulását. Esetleg bementek az Iványi, vagy a Varga tanyába, vagy a majorba — amelyik közelebb volt.

Ha a kezelő azt vette észre, hogy a tűz már nem ég úgy, nincs olyan jó a huzat, a *tűzcsövek kihúzását* határozta el. Erre természetesen mindig a megállás után, vagy délben, vagy este került a sor. A tűzcsövek elkormozódása sokat függött a tüzelt szén minőségétől. Volt olyan szén, hogy délbe-este *húzni* kellett a csöveket, annyira kormolt. Este, ha a szántással megálltak, a szerelvényt beállták a tanya melletti gyes részre. Egy kicsit várni kellett, hogy az izzó szénréteg hűljön a rostélyon. Esetleg kihúzták a parazsat a hamutartóba. De ha a csőtisztításra rákésültek, akkor még a szántóföldön lesalaktoltak. Közben a gőz nyomása is fogyott, esetleg már csak 12 atmoszféra volt. Azért még be tudott állni úgy, hogy reggel az indulás minél könnyebben történjen. Az ekés rendszerint segített: az ő feladata volt először a *füstszekrény* ajtaját kinyitni. Ez két csavarmentes zárral történt. Igen pontosan kellett neki zárni, mert különben a tűz a kazánban nem jól égett. Ha kinyitották az ajtót, még egy belső védőlemez is volt hozzáépítve, az ajtótól 4—6 cm távolságban. Vagyis kettős ajtaja volt. Ez azért volt, hogy a tüzelésnél az ajtó fel ne hevüljön, ugyanis a tűzcsöveken keresztül a forró láng igen nyaldosta az ajtót. Ez a lemez átvette a hő nagy részét és levezette. Ez a védőlemez különben nemcsak a füstszekrény-ajtónál volt meg. A gőzgépeknél a tüzelőajtó szintén mindenütt védőlemezzel volt felszerelve. A csőtisztító szerszámot az ekés kihozta, ha az nem volt odakint. Aztán megkezdték a tűzcsövek kihúzását. Először a felsőrész valamely csövén kezdték. Az ekés egy tűzcsöbe illesztette a *tűzcsőtisztítót*. A jobb kezével a tisztító nyelének a karikáját fogta, hogy biztonságosan és erősen tudjon vele húzni. Bal kezének hüvelyk és mutató ujjával egy kört rajzolt, amelyen a csőtisztító szára mozgott. Úgy kellett húzni a tisztító



1. ábra. A bekormozott tűzcsövek kitisztítása  
III. Tafel: Querschnitt des Zusammen- und Auseinanderpflügens

títót, hogy a rúd végén levő kaparó lehetőleg végigjárjon a csövek elejétől a végéig. A csőhosszúság a tűzszekrénytől a füstszekrényig 2,5 méter volt. Egyenletes húzásokkal végezték ezt a műveletet. Ha egy csövet néhányszor oda-vissza kihúzott, a mellette levő cső következt. Ez bizony, ha pontosan végrehajtották, eltartott vagy 20 percig. Közben nem volt szabad a tűzszekrény ajtaját kinyitni. Azért nem, mert a tűzcsövek kereszthuzatot kaptak volna, és igen károsodtak volna. A tisztításakor látszott meg, milyen kormos a csövek belseje. Ugyanis a kihúzott pernye egy része a füstszekrény aljára hullott. Ezt a kihúzás végeztével egy lapáttal szedték össze, illetve söpörték rá, és úgy távolították el. A tűzszekrény rostélyán hagytak egy kis izzó szénréteget, illetve hamvadó parazsat. Ha úgy kívánta a vízszint, a gépkezelő még betáplált a szivattyúval, hogy a reggeli kezdéskor elegendő víz legyen. A leállás után ekkor már esetleg csak 10 légkör volt a kazánban levő gőz nyomása. Ez aztán, ha lassan is, de fogyott és reggelre talán egészen elfogyott a gőz. Ha az éjszaka igen fülledt meleg volt, akkor lassabban hűlt a kazán. De hűvösebb éjszaka után még reggel is forró víz volt a kazánban. Ha a víz forró volt, a másnapi előkészület, a felfűtés jóval kevesebb időbe került.

A gépész egybeszabott kék *overálban* járt, a fején az úgynevezett *micisapkát* hordta. A lábbelije erős munkásbakancsból állott, amelyet néha megszírozott. Bár igen meleg időszakban szántottak, meg a kazán is, mint a kemence melegített, ő bírta. Legfeljebb azt mondotta, ha nagy volt a forróság: „Hű, de befűtött Szent Péter! Ügylátszik, nemcsak én tüzelék!” A múltó időt egy zsebóra mérte, amelyet láncsal kötve a zsebében hordott. De a nap állásáról is mérték az időt. A gépész a szántásra *komenciót* kapott: gabonát, szalonnát, sót stb. Ezenkívül némi pénzjárandósága is volt. Az ekés mákszínű munkáskabátot és nadrágot viselt. Szandálban volt az ekén, a deszkából készült álláson. Ha felmelegedett az idő, sokszor csak ingben és nadrágban dolgozott. Mivel a gazdasághoz közel volt a tanyájuk, ennek köszönhetette, hogy a gépnél alkalmazásba került. Úgy tudom, az ügyvéd a szántás alkalmával napszám-bért fizetett neki. Az akkori években 80 fillér és 1 pengős napszámok voltak, de a Varga fiú megkapta a két-három pengőt naponta.

Nem tudok arról, hogy szántás közben komoly baleset történt volna. Esetleg kisebb sérülések előfordultak: például valamelyikük a kezét leütötte, ahogy az *anyát* meghúzta a *villáskulccsal* és a kulcs pedig leugrott a helyéről. A gőzgép nagy fogaskerekei burkoltak voltak, nehogy balesetet okozzanak. A géphez az előírt mentőláda is hozzátartozott a kötelező felszereléssel. Ezt a hatóság minden tavasszal ellenőrizte.

Ez a Cserepes-pusztai földbirtok igen távol esett a falutól és a kövesúttól. Ezért aztán nem is tudok róla, hogy szántás közben csoportosan meglátogatták volna. A környékbeli lakosság — ha erre vitt az útja — megnézte a munkát. Ha a tótkomlói csendőrőrs szolgálatban levő járőrei itt mentek el, azok is megálltak, ha a szerelvény a dűlön tartózkodott. Dobsa bácsi, a békéssámsoni mezőőr naponta itt ment el és ha a gép történetesen a dűlön állt, ott tartott pihenőt. Nem tudok arról sem, hogy riport, vagy újságcikk jelent volna meg a szántásról. Még abban az időben amatőr filmfelvevő igen kevés volt, ezért azzal sem örökítették meg. A szántásról azonban én egy fényképet készítettem.

Néhány adat a szántott földről: Az ilyen szerelvényel ott volt gazdaságos a szántás, ahol igen hosszú földtábla állott rendelkezésre. Cserepesben és Gyulamezőn a dűlők egy részét 220 ölre mérték egymástól. A kétszázhusz öl egyenlő négyszáz-tizenhét méterrel. Ezzel szemben a Hajdú-féle dűlőtől a Lehóczki-féle dűlőig  $2 \times 220$  öl volt a távolság. Ennek hossza tehát 834 méter volt. Eredetileg ugyan a két dűlő között egy *vakmezsgye* húzódott, de a tulajdonos a két dűlő között egybeszántotta. Ha tehát megindultak a gőzgéppel az egyik dűlőtől, míg a másik dűlőig értek  $3/4$

km-nél nagyobb utat tettek meg. Igen előnyös volt, hogy egyenes vonalban haladtak és viszonylag kevés volt a forduló. Miután az egyszeri szántás 2 m 70 cm széles volt, egy forduló 5 m 40 cm-re, vagyis 2,89 öltre rúgott. A 220 öl hosszú földön egy kishold föld 5 öl széles volt. Akkoriban még mindenütt kisholdban beszéltek. Könnyen érthető mostmár, hogy a 440 öl hosszúságú földön egy forduló a gőzgép szerelvény-nyel többet jelentett, mint egy hold. Ehez azt hiszem nem sok magyarázat kell. Még ha szántás közben többször is megálltak, akkor is 1 óra alatt egy fordulót felszántottak. De persze sok esetben jóval hamarabb kiérték. Arról is meg kell röviden emlékezni, hogy mennyi volt a szántás sebessége. Először is arról kell szólnom, hogy a gőzgép hány sebességgel rendelkezett. Tudomásom szerint előre és hátra két sebességgel haladhatott. Egy fogaskerék párral és gőzszabályozással sokat lehetett rajta változtatni. Szántás közben azonban csak lassabban ment. Ahogy ott a tarlón kísértem és megfigyeltem, az én becslésem szerint a szerelvény sebessége másodpercenként 1 méter körül lehetett. Ez megfelel az óránkénti 3,6 km-es sebességnek. Nagyon kényelmesen lehetett mellette gyalogosan menni. Szabály: nagy szántási szélesség — kicsi sebesség!

A nagy gazdasági válság, amely az 1929—1936 körül végigsöpört az egész világon, e gazdaságban is érezte a hatását. A búza ára 8 pengőre leesett, a szén, az olaj azonban ahhoz arányítva drága maradt. A gépkezelő — mivel csak a nyári szezonban volt alkalmazva — egy nagyobb uradalomhoz szerződött *kötéldobos* rendszerű gépekhez. Nem volt kifizető a gazdaságnak a gőzeke üzemeltetése, mivel kezelőt nem igen kapott ilyen feltételek mellett dr. Lénárt ügyvéd. Meg aztán a gazdaság területe is fogyott, mert a gyulamezői határ, illetve a Keresztújlónél adtak el belőle. Ezért az ügyvéd a lokomotívot hirdette az újságban eladásra. Jelentkeztek is, — ha jól tudom Szegvárról — és megvették a gőzöst. Egy kisebb malmot hajtottak vele a vevők. Ez az 1933. és májusában történt. Így ez a nagyteljesítményű gőzgép nem szántott tovább a Cserepesi-határban.

## JEGYZETEK

1. Békéssámszonban születtem 1914-ben. Az elemi iskolát és a polgári iskola harmadik osztályát Orosházán végeztem. A negyedik osztályt 1929-ben Szegeden fejeztem be. A műszaki pálya vonzott, azonban a szegedi Felsőipari Iskolába a gazdasági válság miatt nem mehettem. Szüleimnél maradtam és kis gazdaságukban dolgoztam. Látva hiányos tudásomat, önszorgalomból matematikát, fizikát és mechanikát tanultam. Érdeklődési köröm főleg a gőzgépekre irányult. A cséplésről és a gőzekével való szántásról sok megfigyelésre tettem szert. Ezeket szeretném az utókor számára megörökíteni. Nyugdíjasként élek Orosházán.

2. A tanulmány szerzője ezeknek állított emléket, amikor megírta a gőzerővel történt szántást. Most a direktszántás ismertetéséből közlünk egy részletet.

# Pflügen mit dem Dampfflug

LAJOS SIN

Ich bin kein hauptamtlicher Forscher, interessiere mich jedoch seit meiner frühe Kindheit für die Arbeit der Dampfmaschinen. Als Bauernkind bestaunte ich lang die Arbeit der Lokomobile. Gleichmaßen interessierte mich das Dreschen mit der Dampfmaschine, sowie die Technik des Pflügens. Später legte ich auch eine Maschinenbedienungsprüfung ab. Auf Bitte des Orosházaer Museums habe ich aus meiner Erinnerung alle Einzelheiten des Dampffluges und des Pflügens damit niedergeschrieben. Die Fotos und Zeichnungen wurden gleichfalls von mir angefertigt. Ich habe mich über diesen Auftrag gefreut, denn das Pflügen mit Pferden in den Bauernwirtschaften haben schon viele Forscher aufgearbeitet, jedoch mit der Bodenbearbeitung mit Dampfmaschinen auf den Großbesitzen, den Herrengütern hat sich kaum jemand befaßt. In unserer Heimat bildeten sich zwei Pflügesysteme heraus, das direkte und das indirekte Pflügen. Beim direkten System zog die Dampfmaschine den Pflug hinter sich her, während beim indirekten System die Dampfmaschine oder Dampfmaschinen am Ort stehend mit Hilfe eines Drahtseils den Pflug hind — und herzogen. In meiner Arbeit stelle ich das Pflügen im direkten System vor, bei welchem die Dampfmaschine den Eisenpflug hinter sich herzog.

Die Pflügebeobachtung stammt vom August 1930, aus dem Cserepes-Pusza genannten Grenzgebiet der Gemeinde Békéssámson im Komitat Békés, im Ostteil des Großen Ungarischen Tieflands (Alföld). Die Pflugmaschine gehörte einem Rechtsanwalt, der diese lediglich zum Pflügen seines Landbesitzes von 100 Katastraljoch nutzte. Die Dampfmaschine amerikanischer Produktion war 80 PS stark und wog 18 Tonnen, und arbeitete mit 16 Atmosphären. Die Hauptachse machte in der Minute 280—320 Umdrehungen. Die Maschine wurde mit Kohle geheizt. Zur Maschine gehörten 3 diese bedienende Arbeiter: der die Maschine bedienende, der den Pflug handhabende und der die Maschine mit Kohle und Wasser versorgende.

In meiner Arbeit bemühte ich mich, jedes Moment des Pflügens mit dem Dampfflug niederzuschreiben. Ich wurde dabei von dem Ziel geführt, daß jeder beim Durchlesen meiner Arbeit sich selbst dann das Pflügen mit dem Dampfflug vorstellen kann, der selbst nie dergleichen gesehen hat. Es bestand auch die Notwendigkeit hierfür, da in Ungarn Dampf Flüge nur auf den Großbesitzen und nur bis 1945 benutzt wurden. Daher weiß die jüngere Generation heute über deren Arbeit recht wenig.

Während der großen Weltwirtschaftskrise (1929—1936) fiel der Preis für Weizen stark ab, während Kohle, Öl usw. teuer blieben. Der Beibehalt der Dampf Flüge war daher für die Landwirtschaftsbetriebe unwirtschaftlich, die bewirtschaftete Ackerfläche wurde auch kleiner, und aus diesem Grunde wurde der Dampfflug 1933 vom Rechtsanwalt verkauft.